SHL
WITHDRAWN

LONDON DAY TRAINING COLLEGE
21 OCT 1913
SOUTHAMPTON ROW, W.C.

LONDON DAY TRAINING COLLEGE
21 OCT 1913
SOUTHAMPTON ROW, W.C.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/l-annee-psychologique_1912_18

LONDON DAY TRAINING COLLEGE
JUNE 1913
SOUTHAMPTON ROW, W.C.

L'ANNÉE PSYCHOLOGIQUE

— 1912 —

L'ANNÉE PSYCHOLOGIQUE

FONDÉE PAR

ALFRED BINET

DIX-HUITIÈME ANNÉE

PUBLIÉE PAR

LARGUIER DES BANCELS ET LE Dr TH. SIMON

MÉMOIRES ORIGINAUX

Alfred Binet (Dr Th. Simon).
L'œuvre d'Alfred Binet (Larguier des Bancels).
La perception des mouvements de nos membres (B. Bourdon).
Vitesses relatives des contractions musculaires volontaires et provoquées (A. Imbert).
Les conditions de l'obligation de conscience (P. Bovet).
La délimitation de la psychologie (P. Souriau).
La loi de préformation et de prédétermination en psychologie (Leclère).
Études techniques sur l'art de la peinture (R. L.).
Avancés et retardés (Paul Lapie).
Quelques réflexions méthodologiques à propos de l'échelle métrique de l'intelligence de Binet-Simon (O. Bobertag).
Échelle métrique de l'intelligence. Résultats obtenus en Amérique, à Vineland (Goddart).
L'échelle métrique de l'intelligence modifiée selon la méthode Trèves-Saffiotti (Saffiotti).
La mesure du développement intellectuel chez les jeunes délinquantes (Sullivan).
La suggestibilité chez des enfants d'école (A. Giroud).
Sur le mouvement psychanalytique (Maeder).
La question du sommeil (Ed. Claparède).
Le problème de la personnalité dans la psychologie religieuse (Th. Ruyssen).
Les progrès récents de la psychologie comparée (G. Bohn).
Les enfants anormaux (Aug. Ley).
Un institut de pédagogie expérimentale (P. Bovet).

Tous droits réservés.

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1912

Tous droits de traduction et de reproduction réservés pour tous pays.

BIBL.
LONDIN.
UNIV.

La pensée évolue d'un état vague
vers un état déterminé.

A. Binet

L'ANNÉE PSYCHOLOGIQUE

TOME XVIII

MÉMOIRES ORIGINAUX

I

ALFRED BINET

J'écris ces lignes quelques semaines après la mort d'Alfred Binet et le désastre m'épouvante. Alfred Binet, c'était cette *Année psychologique*, œuvre toute personnelle, malgré son titre, grâce à la puissante originalité de son fondateur : Binet la nourrissait de son activité; il lui donnait chaque année les meilleures de ses idées; il la sauva de bien des périls. Dans la surprise de l'événement nous avons dû chercher à combler les pages absentes. On peut voir combien il aura fallu d'hommes éminents pour en remplacer un seul.

Alfred Binet c'était aussi le laboratoire de pédagogie de la rue Grange-aux-Belles et la Société pour l'Étude psychologique de l'Enfant; et là encore sa mort prématurée entraîne un désarroi bien significatif : on continue à se grouper à l'ombre de sa mémoire mais les personnalités dont son contact avait comme grossi la valeur sentent à présent leur faiblesse propre.

On attribuera à un élève les regrets précédents; on croira que nous exagérons la perte, nous, ses proches, ses amis, ses intimes, parce qu'évidemment pour nous qui participions à sa vie, à son labeur journalier, sa perte est plus sensible. Cependant, je ne le pense pas. Il faut sans doute un certain recul pour porter un jugement définitif sur les

hommes, sur leur influence et leur œuvre. Lorsque la mort d'un homme toutefois a dans son milieu un retentissement aussi considérable que celui d'Alfred Binet, c'est bien l'indice sûr qu'il représentait une puissance. Habituellement notre organisation est telle que, quel que soit presque l'homme qui disparaît, un autre se présente et prend sa place sans à-coup, et le cours des choses continue avec de si faibles changements qu'à peine on sent l'absence. Les circonstances actuelles sont tout autres. Ceux que Binet avait animés de son esprit n'ont pas assez foi en eux-mêmes et n'osent pas se mettre en avant ou répugnent au travail formidable qu'il assumait seul. Et l'on est surpris de constater que l'homme qui se prétendait et se croyait tout absorbé de spéculation, était un homme d'action par excellence. On dit quelquefois qu'il n'y a pas d'hommes indispensables, et on le répète comme un axiome, parce que c'est en réalité une vérité spécieuse qui flatte certains de nos sentiments. Non sans doute, il n'y a pas en un certain sens d'homme indispensable et l'on peut avoir dans le progrès et dans la science une foi invincible. Il existe toutefois des hommes qui avancent l'avènement de ce progrès. Et lorsqu'il s'agit de sciences jeunes, de sciences en formation, comme la psychologie se présente encore aujourd'hui, la perte d'un homme tel qu'Alfred Binet est particulièrement funeste.

I

La biographie de Binet tient en peu de mots. « Les savants, m'écrivait Beaunis, à qui je demandais quelques souvenirs personnels sur Binet, n'ont pas d'histoire ; ou plutôt, ajoutait-il, leur histoire se confond avec celle de leurs travaux, de leurs recherches, de leurs découvertes. » Si juste que soit cette phrase d'une manière générale, elle l'est particulièrement pour Binet. Sauf les hésitations du début à trouver sa voie, à dater de son entrée au Laboratoire de la Sorbonne où il se consacre exclusivement à la psychologie on n'a plus à mentionner pour lui aucun détail biographique et même pas de nomination à une place où à un honneur. Il était tout à sa tâche.

Petit-fils et fils de médecin, né d'une mère artiste, Alfred Binet naquit à Nice le 11 juillet 1857. Il vint avec sa mère habiter Paris, fit ses études au Lycée Saint-Louis, puis il suivit les cours de l'École de droit. C'est une coutume des étudiants

en droit de se grouper en cercles d'études. Binet fit à cette époque partie de la conférence Beccaria ; et il aimait à rappeler les souvenirs de cette période de son existence bien qu'il dût assez vite s'orienter à d'autres recherches. Binet ne tarda pas en effet à s'adonner aux sciences naturelles et commença bientôt ses études de médecine. Sa prédilection pour les problèmes psychologiques devait tout naturellement l'attirer vers les questions alors à la mode, vers l'hypnotisme. Il fréquente le service de Charcot. Et bien que Binet dût plus tard se consacrer exclusivement à la psychologie, on ne peut oublier qu'il fut de la même génération que Brissaud, Babinski, Déjerine, et qu'il appartint un instant à la glorieuse école de la Salpêtrière.

Dès ces premières années, prodigieuse est la variété des occupations auxquelles il se livre. Il conduit à la fois des dissertations philosophiques, des études à demi-cliniques, et sous la direction de Balbiani, son beau-père, des travaux d'histologie. Dans cette activité multiple se trouvent probablement l'origine et de ces talents littéraires qu'on retrouve dans toute son œuvre psychologique et de ces habitudes de précision et de rigueur conformes à l'esprit scientifique et qu'il est si rare de rencontrer chez les philosophes. Licencié en droit le 27 novembre 1878, il publie successivement un mémoire « sur la vie psychique des micro-organismes », sa « psychologie du raisonnement » et un mémoire inédit sur « la perception extérieure », mémoire qui fut couronné par l'Académie des Sciences morales et politiques. Il fournit à l'occasion de ces besognes menées de front une telle somme de travail qu'il dut s'interrompre pendant une année entière ; mais il ne pouvait se faire au repos ; sa fréquentation dans le service de Charcot nous vaut deux volumes avec Féré : « Le magnétisme animal » et « les Altérations de la Personnalité » ; il passe enfin sa licence ès sciences naturelles le 1er août 1890, et son doctorat ès sciences en 1894 avec la thèse suivante : « Contribution à l'étude du système nerveux sous-intestinal des Insectes ».

Binet entra au Laboratoire de psychologie en 1892. Par un hasard curieux, son sort se décida sur le quai de cette gare de Rouen où nous devions si souvent ces dernières années causer aliénation. Binet allait alors tous les ans avec sa famille passer l'été sur la petite plage de Saint-Valéry. M. Beaunis allait à Veulettes. C'est au retour d'un de ces voyages que tous deux se

rencontrèrent dans la gare de la rue Verte. « Dès qu'il se fit reconnaître en m'abordant, écrit Beaunis, la glace fut vite rompue entre nous. Je connaissais ses travaux et je les appréciais tout en me trouvant dans un camp opposé au sien dans les questions d'hypnotisme et de suggestion qui m'occupaient beaucoup en ce moment. Nous causâmes, et il me demanda de venir travailler au laboratoire, autorisation que je lui accordai immédiatement, heureux de trouver un collaborateur de cette valeur pour un laboratoire à ses débuts et dont la création avait éveillé des défiances et des hostilités plus ou moins déclarées qui n'étaient pas encore éteintes. »

Le laboratoire de Psychologie physiologique de la Sorbonne avait en effet été créé sur la proposition de M. Liard, alors directeur de l'enseignement supérieur, par arrêté ministériel du 29 janvier 1889; il était rattaché à l'École pratique des Hautes-Études, section des sciences naturelles. Le même arrêté avait nommé directeur M. Beaunis, professeur de physiologie à la Faculté de médecine de Nancy. — « Après avoir été quelque temps un collaborateur bénévole, Alfred Binet ne tarda pas à devenir collaborateur officiel de Beaunis, d'abord comme préparateur, puis, en 1892, comme directeur-adjoint. Et, lorsque la santé de Beaunis l'obligea à quitter le laboratoire, Binet était tout indiqué pour le remplacer dans la direction ».

Laboratoire modeste mais d'où l'on découvre toute la perspective du collège de France et de Notre-Dame... : situé au troisième étage de la nouvelle Sorbonne, dans la partie qui fait l'angle de la rue Saint-Jacques et de la rue des Ecoles, il comprend une bibliothèque, une salle de travail avec un tableau noir et une grande table massive, un cabinet où les instruments sont renfermés dans des vitrines. Aucun luxe. C'est dans la salle de travail de ce laboratoire de la Sorbonne qu'on avait l'habitude ces dernières années de rencontrer Binet. Il y était tous les jeudis; il discutait les travaux qu'on lui apportait; il traçait le plan de recherches nouvelles. J'aime à me le représenter dans ce cadre, avec son accueil bienveillant et un peu timide, son regard curieux qui passait par-dessus le lorgnon, les silences avec lesquels il attendait que le nouveau venu exprimât ses désirs, sa parole sans hâte qui surprenait toujours parce qu'il était rare qu'elle n'exprimât pas un point de vue spécial et auquel on n'avait pas encore songé.

C'est à Binet, s'il faut en croire la modestie de M. Beaunis,

que revient l'idée de la fondation de *L'Année Psychologique*. Beaunis hésitait à s'engager dans l'entreprise, se rendant compte de l'énormité de la tâche. « Binet l'entreprit avec l'élan et la foi qu'il mettait en toutes choses, et les Années se succèdèrent régulièrement. » La première parut en 1895. Beaunis est maintenant directeur honoraire du laboratoire. Binet en est directeur effectif. Son élève principal est Victor Henri, qui vient du laboratoire de Wundt à Leipzig. « Si notre publication, écrit Binet dans l'Avant-propos, reçoit un accueil encourageant... » On sait l'accueil qu'elle devait recevoir. *L'Année* en est aujourd'hui à son dix-huitième volume. Quiconque veut se rendre compte du mouvement de la psychologie française doit se reporter à sa collection.

La première *Année*, aujourd'hui épuisée, comprend trois parties : des articles originaux, parmi lesquels les travaux du laboratoire tiennent une place importante, et des revues générales; des analyses, qui devaient « dispenser le lecteur de recourir aux sources » — et près de cent sont de Binet; — enfin un index bibliographique. Une introduction de Beaunis indique nettement dès les premières lignes l'idée directrice qui préside à la publication : ajouter à l'introspection l'observation et l'expérience, afin d'établir, sinon la science de l'âme, du moins celle des phénomènes psychiques. Un court historique résume l'évolution de la psychologie dans ce sens, telle que l'ont amorcée Taine, Spencer et Bain. Les récentes notions apportées par les physiologistes sur les sensations, les équivalents cérébraux des phénomènes mentaux, le fonctionnement inconscient de l'esprit,... toutes ces questions, alors renouvelées, sont présentées comme devant être poursuivies; et semblablement les premiers efforts de Weber et de Fechner pour appliquer la mesure aux phénomènes psychiques. Quant à l'étude des processus supérieurs de l'esprit, aux applications de la psychologie à l'éducation ou à la criminalité, elles se trouvent déjà mentionnées, mais comme un espoir vague plutôt que comme l'objet d'une réalisation prochaine. Tel était le programme que se proposaient les fondateurs. La première partie nous paraît aujourd'hui dater un peu, la fin au contraire nous semblerait timide, et cela seul nous renseigne sur la manière dont ce plan d'études a été rempli et sur les résultats obtenus. Je laisse à M. Larguier, qui fut depuis dix ans le si fidèle et si distingué secrétaire de la rédaction à *L'Année*, le soin d'exposer l'œuvre de Binet. On verra, en le lisant, que Binet ne fut pas seulement

un collaborateur de l'évolution des sciences psychologiques telle qu'il l'avait prévue; il en devint rapidement le véritable artisan.

A dater de la fondation de *L'Année* comme nous le disions au début, Binet n'eut plus qu'une préoccupation. Il coordonna désormais tous ses efforts dans une unique orientation, celle des études psychologiques qui le passionnaient au point qu'il parlait parfois de son attrait vers elles comme d'une obsession. Obligé, pour la santé de ses enfants, de vivre aux environs de Paris, à Meudon, il ne reculait pas à venir à Paris chaque jour pour expérimenter dans les écoles. Ce ne fut pas d'ailleurs son temps seulement qu'il donna à ses recherches. Trop pressé par la besogne pour se plier aux lenteurs administratives, c'est à la faveur de son amitié avec M. Bédorez qu'il obtient d'ouvrir sans rémunération d'aucune sorte les premières classes de perfectionnement pour enfants arriérés, c'est d'instruments personnels qu'il meuble d'abord ce laboratoire de la rue Grange-aux-Belles, d'où il espérait tant pour la pédagogie et la science de l'enfant.

Il semble que le travail que représente l'œuvre de Binet et ce dévouement désintéressé auraient dû le désigner pour une place officielle. Mais il ne pensait guère à demander — sinon pour les autres — comme s'il n'eut dû pouvoir trouver pour lui-même de meilleure récompense que dans la satisfaction qui accompagne toute recherche féconde. Que cela lui méritât autre chose, il semblait qu'il n'y pensât point. Il ne fut lui-même candidat que deux fois, à la chaire de Ribot et à la Sorbonne, et notamment contre Georges Dumas. C'est de cette candidature surtout que date l'amitié qui désormais unit Dumas et Binet. Ce fait seul est à l'éloge de tous deux.

Ce n'est pas enfin un des traits les moins saillants du caractère de Binet que la simplicité avec laquelle il travaillait et vivait. On eût dit qu'il n'avait pas d'effort à faire pour suivre la ligne de conduite qu'il observait... Ses derniers mois furent marqués de la même simplicité. Il demeura tel jusqu'à l'épuisement de ses forces : sans déclamation, sans résignation tapageuse, sans avoir besoin de faire appel à aucune philosophie, uniquement occupé de l'œuvre qu'il avait rêvée et de ceux qu'il laissait.

II

« Ce que je pus apprécier de suite, écrit Beaunis dans la même lettre dont j'ai cité un extrait, ce fut la profondeur de son intelligence, cette vivacité d'esprit toujours en éveil, et cette personnalité qui s'affirmait si nettement dans toutes ses recherches. Dans chaque expérience, dans chaque domaine scientifique, Binet savait découvrir quelque chose qui n'avait pas été vu avant lui, émettre des aperçus nouveaux, tenter des voies inexplorées. » Une surprenante activité cérébrale, une constante originalité de points de vue paraissent en effet les deux éléments les plus marquants de la personnalité d'A. Binet.

On reste souvent surpris de l'abondance de sa production et de sa facilité de travail. Si l'on entend par facilité de travail que le travail lui était agréable, cela est juste, car travailler était pour lui « sa joie de vivre ». Mais il serait inexact de penser que ses recherches s'accomplirent sans un labeur assidu. On peut s'étonner qu'un esprit qui s'occupait dans les écoles à de petites expériences minutieuses, trouvât encore le temps d'écrire sur la plupart des grands problèmes philosophiques. On se demande comment, absorbé par ses propres travaux, il gardait le temps de se tenir au courant des idées contemporaines et pourtant, s'il ne faisait aucunement parade d'une érudition d'ailleurs facile à qui se borne à utiliser des fiches, à causer avec lui on le trouvait singulièrement averti de tous les travaux parus. Il compose outre cela des pièces de théâtre avec de Lorde, et n'est-il pas curieux que l'auteur des « Idées modernes sur les enfants » soit le même que celui d' « une Leçon à la Salpêtrière », de « l'Homme mystérieux » ou du drame intitulé « Napoléon III »? Or il faut ajouter encore à ce que nous venons de rappeler une correspondance étendue et à laquelle Binet répondait personnellement, et le plus souvent le jour même, et les questions si diverses dont le préoccupait à Samois son mandat de conseiller municipal. Comment donc pouvait-il suffire à ces besognes écrasantes? Il s'asseyait tous les matins à sa table de travail pour rédiger ou compulser ses matériaux, il consacrait à Paris toutes ses après-midi à des examens individuels, à des mesures ou à des interrogatoires où il notait questions et réponses. Et chaque jour abattait la tâche qu'il s'était préalablement fixée... Il passait l'été à Samois, ses vacances, disait-il. Mais c'étaient des

vacances sans repos, occupées au même travail que les autres mois de l'année ou plutôt à un travail plus actif, car il n'était pas alors coupé par les mille incidents de la vie de Paris. C'était le moment de la production et notamment de la confection de *L'Année*.

Oui, le travail lui était facile, et surtout il l'aimait, mais qu'on ne croie pas que ce soit sans labeur que Binet pût accomplir l'œuvre qu'il laisse. Il m'a été donné de l'apprécier dans quelques circonstances bien frappantes. Cette échelle de l'intelligence par exemple qui tient aujourd'hui en quelques pages et dont l'usage rend tant de services, malgré quelques curieuses erreurs de jugement à son égard, représente plus de trois ans d'un travail assidu, et la synthèse de plusieurs milliers de pages, d'essais abandonnés ou corrigés, de tableaux dressés puis composés d'autre façon ; on peut déjà dans *L'Année* assister à ce travail d'élaboration, mais il ne représente presque rien auprès de celui resté dans les cartons. Nos études d'aliénation ont été écrites plus de cinq fois. Il n'y a pas un travail de Binet qui n'ait été fait et refait. Il raturait peu. Mais il mettait de côté les pages qui ne lui plaisaient pas ou il les déchirait, et il récrivait le passage ou le chapitre en entier. C'était un travailleur formidable. De grande taille, d'une belle robustesse physique, d'une pensée prompte, il fatiguait les plus acharnés, mais lui-même allait jusqu'à la fatigue. Quand il venait à Saint-Yon voir des malades pendant deux ou trois jours l'effort était considérable. Nous commencions dès huit heures pour ne nous interrompre qu'au moment du déjeuner et continuer jusqu'à sept heures du soir, or Binet gardait présents, des mois encore après ces séances, tous les moindres détails, tant son attention avait été tendue.

Binet a publié beaucoup en collaboration. Mais aucun de ses collaborateurs ne me contredira si j'écris ici que sa part respective représentait toujours la portion la plus importante. Lui-même endormait les scrupules en invoquant sa facilité à composer, à présenter clairement les sujets, en faisant valoir ses loisirs et le plaisir qu'il éprouvait à rédiger. Riche d'idées il en était prodigue. Bien des articles ont paru sans sa signature qui auraient pu être signés de lui. Il s'oubliait volontairement. Il ne voyait que l'idée qu'il fallait répandre ou le petit fait qu'il fallait faire connaître.

A cela ne se bornait pas sa générosité. Tous ses élèves,

devenus depuis ses collaborateurs, pourraient en témoigner. Ils recevaient de lui autre chose que des idées toutes faites. Binet apprenait à travailler. Il travaillait devant tous, avec tous; il associait à ses recherches; il familiarisait avec ses procédés, ses tâtonnements. Il ne donnait pas seulement ses idées, il apprenait à en trouver. Ces qualités font au premier chef les directeurs de laboratoire. Mais elles sont plus rares que les directeurs. Il mettait en pratique cette idée si chère à Giard, avec lequel il offre tant d'affinités : « Il n'y a pas de pédagogie dans l'enseignement supérieur ou plutôt toute pédagogie consiste dans l'exemple du maître, travaillant sous les yeux de ses élèves et les initiant aux efforts de sa pensée créatrice sans leur rien cacher de ses prévisions, de ses doutes, voire même de ses défaillances ».

On a pu regretter que Binet n'enseignât pas; sauf les conférences dont il fut chargé en 1895 à l'Université de Bucarest par le ministre de l'Instruction publique de Roumanie, Jonnesco, il ne professa en effet jamais de cours suivi. Ce n'est pas qu'il n'en fit souvent le projet. Ces dernières années encore, il avait avec M. Devinat dressé le plan d'une série de leçons de Psychologie appliquée à la pédagogie pour les élèves de l'École normale supérieure d'Instituteurs... Toutefois il lui était pénible de distraire de son temps pour exposer une science didactique, fut-ce ces propres recherches. Il était avant tout absorbé par la création.

Il alliait à cet égard deux tendances qu'on trouve trop souvent séparées et qui le furent d'ailleurs chez lui tout au moins au début de sa vie de savant. Il était d'une part, comme Magendie, un observateur concret, un observateur du petit fait pour le petit fait, du fait en lui-même parce qu'un fait est toujours un fait; une fois enregistré il ne risque plus d'être perdu.

De cette tournure d'esprit, Binet ne s'est jamais départi. Aucun psychologue peut-être n'a réuni plus d'observations, participé à plus d'expériences individuelles ou collectives. Son désir souvent exprimé de réaliser une psychologie « d'après nature » nul plus que lui n'était à même de l'atteindre. Multiples furent les milieux dans lesquels il opéra : auteurs dramatiques, écoliers, peintres, graphologues... tels furent ses sujets d'étude et il aurait voulu embrasser plus encore, pénétrer l'âme ouvrière, analyser la mentalité criminelle. Son esprit toujours en éveil ne lui laissait échapper aucune occasion d'inves-

tigation psychologique. Tout lui était occasion d'observer et d'apprendre; même les mauvais ouvrages lui paraissaient utiles par les suggestions qu'on peut en recevoir ou les erreurs qu'ils aident à éviter. Il n'y a guère de test non plus, proposé par les auteurs, qu'il n'eût préalablement imaginé, et, de plus, essayé lui-même; et l'on sait la prodigieuse ingéniosité qu'il apportait à l'invention, à l'adaptation de ces épreuves.

Une mémoire excellente lui donnait la libre disposition des documents ainsi rassemblés. Il n'avait presque pas besoin de se reporter à ses notes. C'est une page vécue que celle qu'il écrivait à ce sujet dans son volume « Nos idées modernes sur les enfants »; et qui commence ainsi : « La mémoire est comme un grand livre animé et intelligent, qui ouvre lui-même ses pages à l'endroit nécessaire ..; la mémoire fournit l'abondance des matériaux sur lesquels la pensée travaille; plus ces matériaux sont abondants plus le jugement trouve l'occasion de s'exercer, plus l'esprit critique s'affine par des comparaisons, plus l'imagination s'enrichit dans ses développements. La mémoire, sans augmenter peut-être la profondeur de l'intelligence, lui donne la masse, la richesse, la quantité. »

Ce premier travail de recueillement des faits, Binet tenait à le faire lui-même. Il exigeait des documents de première main, les seuls, disait-il souvent, qui puissent donner des idées, car il appréciait l'influence sur la réaction de ces mille qualités de l'ambiance qui sont indispensables à l'interprétation de la réponse et qui disparaissent des notes toujours trop froides.

Puis commençait une seconde phase. Binet ne se bornait pas à rassembler des faits. Il y réfléchissait longuement. Il y revenait constamment dans la conversation. Et la plume en main, il triturait les résultats. Il en tentait des rapprochements. Il s'efforçait de faire parler les graphiques, les chiffres ou les réponses, et de leur arracher le secret de leur interprétation par les confrontations les plus variées. Innombrables sont les pages laissées par lui qui ne portent trace que de ce travail patient. Il déployait là à poser les questions et à les résoudre une subtilité inouie. Je recommande comme un exemple en passant les multiples modes de dépouillement qu'il a imaginés pour voir clair dans ces mesures céphalométriques si ardues et si peu éloquentes lorsqu'on se borne à établir des moyennes, et la méthode des frontières si satisfaisante à laquelle il aboutit.

Cependant il n'épuisait pas les sujets abordés. Il n'avait pas

cette prétention. La science se fait par étapes successives, par approximations progressives. Certaines heures sont propices à la maturité d'un chapitre. Il faut pour aller plus loin attendre d'autres circonstances, de meilleures armes ou une position plus dominante. Les œuvres de Binet n'envisagent souvent qu'une partie des choses. Amples étaient les titres, et menues la matière et les conclusions positives. Il ne l'ignorait point. Mais nul plus que lui ne savait aussi la somme de temps et de travail nécessaire à la substitution de dix lignes précises aux milliers de pages qu'une intelligence bavarde eût pu écrire sur les mêmes sujets. Il entendait faire de la science et non de la littérature, et c'est de ces petites vérités péniblement acquises qu'il construisait, au lieu de déguiser par les inventions d'une imagination complaisante les lacunes encore existantes.

Il n'était pas d'avis qu'on dût se refuser le secours de l'hypothèse. Mais il tenait à faire toujours le départ le plus strict entre l'observation qui ne pouvait changer et une vue de l'esprit. Il professait que celle-ci ne devait servir qu'à découvrir de nouveaux aspects des choses. Il veillait jalousement à ne perdre jamais contact avec la réalité.

Au don si particulier de l'observation psychologique, Binet, écrit Malapert dans la notice qu'il lui consacre dans *L'Éducation* « joignait le plus vif souci de la rigueur scientifique, je veux dire, une extrême méfiance à l'égard des idées *à priori*, qu'il s'agit des siennes ou de celles des autres, le besoin de preuves précises, la scrupuleuse soumission au verdict des faits. Émettait-on devant lui une opinion, il ne manquait guère de répondre : « cela est à voir; il peut y avoir là une idée intéressante et juste; mais avez-vous fait l'expérience? » Personne, a dit de lui un excellent juge (Claparède) n'avait davantage le sens et le culte de l'expérience, c'est-à-dire de la vérité telle que les faits nous la révèlent par opposition aux affirmations préconçues et non contrôlées. Il s'est efforcé de propager autour de lui, principalement dans les milieux pédagogiques, cet amour pour le contrôle impartial et désintéressé des affirmations en cours. Il a ainsi rendu un signalé service. Et par son exemple mieux encore que par ses paroles, il a mis en lumière ce principe parfois méconnu, qu'en science il n'y a pas de « chose jugée ». Nous le voyons en effet constamment, au mépris de ses publications antérieures, revenir sur certaines expériences, modifier ses formules, corriger, améliorer. Il était toujours prêt à abandonner une conclusion si on lui montrait

qu'elle était insuffisamment fondée ». Et il l'abandonnait pleinement, sans le moindre regret d'amour-propre.

D'une extrême modestie, ne cherchant jamais à exercer d'autorité, sans la moindre suffisance, inquiet devant la flatterie, il préférait, parmi ses élèves, ceux qui n'étaient pas d'accord avec lui, ceux qui ne lui ménageaient pas les objections, et il suffisait qu'on se montrât travailleur, désintéressé et sincèrement épris de vérité scientifique, pour qu'on fût accueilli par lui. Il a pu quelquefois se tromper et être victime de fausses vocations. C'était pour lui une douleur. Mais il excusait ceux qui l'abandonnaient. Il était le premier à reconnaître que la psychologie ne nourrit pas son homme. Il n'y avait qu'une chose qu'il ne pardonnât pas, l'improbité scientifique. Il s'efforçait d'écarter ou de fuir ceux qui ne voyaient dans la science qu'un moyen de parvenir, car il ne pouvait comprendre le savant sous cet aspect.

Sa complète indépendance, sa franchise brutale lorsqu'il s'agissait d'idées, le rendit souvent l'objet d'attaques plus ou moins violentes. Ce n'était pas lui qu'il sentait atteint. Il redoutait seulement le tort que des arguments spécieux ou des refus d'examen peuvent porter aux meilleures causes. Il répondait alors à ses adversaires en fortifiant ses critiques. La force de la science était la seule qu'il utilisât. Sans éclats, sans grandiloquence, par la seule affirmation de sa conviction plus ferme qu'ardente, il ne faisait d'efforts littéraires que pour présenter plus clairement ce qu'il croyait la vérité. Il professait que la science n'a besoin d'autre argument pour triompher que de lumière toujours plus grande.

III

On ne voit pas toujours le lien qui réunit les différentes parties de l'œuvre de Binet. A beaucoup il apparaît comme l'auteur de méthodes ou même plus simplement de procédés ingénieux d'examens. Je dirais presque qu'on le connaît davantage par des études de détail que par une œuvre d'ensemble. Même son *Étude expérimentale de l'Intelligence*, parue chez Schleicher en 1903 et dont il suffit de parcourir le sommaire : « Ce qu'on pense. — L'observateur et l'imaginatif. — La pensée sans images. — La pensée abstraite. — La mesure de l'attention et de la mémoire. — La vie intérieure. —

La faculté maîtresse », pour reconnaître les principales orientations où Binet entraînait la psychologie, ses efforts pour créer des types individuels, son souci constant de mensurations précises des processus intellectuels supérieurs, la conception de l'idéation qu'il cherchait à faire prévaloir,... même cette étude de l'intelligence, si documentée et si fouillée, ne représente qu'une œuvre partielle.

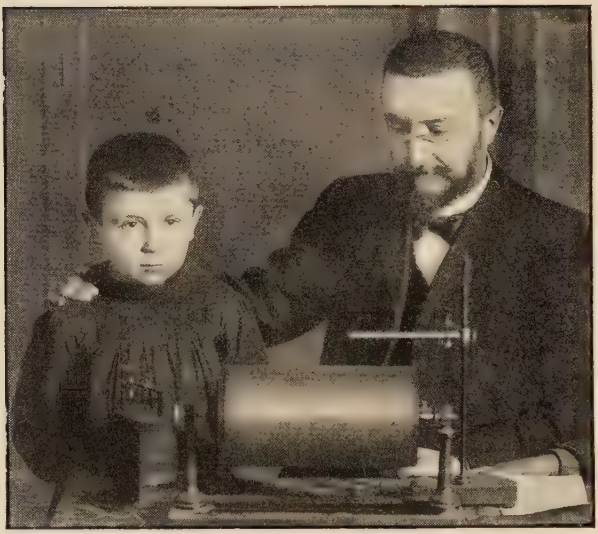
M. Malapert a cherché à dégager l'unité de cette création : — « Tous ces travaux si divers, convergeaient-ils vers une fin constante? Il peut sembler difficile, au premier abord, de répondre affirmativement. C'est qu'en effet, chaque fois que Binet abordait un problème, il l'étudiait directement en lui-même et pour lui-même. C'était à ses yeux, une règle essentielle de méthode à laquelle il se soumettait scrupuleusement, qu'on doit se placer en face d'un sujet avec une indépendance d'esprit parfaite, une totale absence d'idées préconçues, et, pour ainsi parler, une ingénuité absolue. Aussi, de peur de se laisser influencer par les résultats auxquels l'avaient conduit d'autres études, de peur de se laisser entraîner à forcer les faits et à les fausser, à les solliciter pour les amener à entrer dans des cadres préétablis et les faire servir à la justification d'hypothèses antérieures, il s'efforçait en quelque sorte d'oublier ses précédents travaux. Chacun d'eux semble dès lors se suffire à lui-même, rester isolé des autres.

« Et pourtant cette impression serait trompeuse. Quand on examine de près l'œuvre de Binet, on reconnaît que la plus grande partie au moins de ses recherches tendait, en dernière analyse, vers une même fin. C'était au fond un même problème qu'il envisageait sous des angles multiples, qu'il abordait par mille biais, à savoir le problème de l'intelligence et de ses variétés, la détermination des types intellectuels, les diverses familles d'esprit. C'est lui-même qui l'a expressément noté : « Les pages qu'on va lire, écrit-il au début de la dixième Année psychologique, se rattachent comme un maillon nouveau à la longue chaîne d'investigations que je publie depuis bien des années, seul ou avec mes élèves, sur des questions très diverses en apparence, mais dont l'idée directrice reste la même : relever les différences psychologiques individuelles. »

J'ai cité tout le passage, car il est d'une belle justesse et il témoigne de la persistance de l'effort. Mais pour moi qui ai le plus approché Binet ces dernières années et qui ai reçu la confidence de ses idées et de ses projets, la conclusion en est

encore insuffisante, elle n'est encore exacte que partiellement. Lorsque Binet poursuivait des recherches dans des domaines si variés, lorsqu'il étudiait les signes physiques de l'intelligence, les correspondants physiques des émotions ou leurs manifestations chez les auteurs dramatiques, les écoliers ou les aliénés, lorsqu'il étendait ses investigations de la graphologie aux productions artistiques, il poursuivait un même rêve dont il prenait avec les années une conscience de plus en plus nette. Qu'on relise son œuvre et l'on verra combien tout était lié dans son esprit, lié pour un but unique, qui était d'édifier une psychologie générale. Lorsqu'en aliénation, acceptant les groupements aujourd'hui classiques, nous nous sommes efforcés de fixer pour chacun, et par une opposition continuelle des uns aux autres, la formule psychologique qui lui correspondait en présentant les divers symptômes mentaux dans leurs rapports respectifs, Binet ne poursuivait pas un autre but; il se réjouissait d'atteindre ainsi des ensembles organisés. C'est à la fin d'un article sur « l'Intelligence des Imbéciles » qu'il fut amené à reprendre, pour le formuler d'une façon plus précise, un Schéma de la Pensée; c'est à l'occasion des mêmes études qu'il reprenait aussi, dans son article « Langage et Pensée », sa conception de la pensée sans images. Mais la vie intellectuelle ne constituait dans l'organisation mentale qu'il imaginait qu'une partie très restreinte et seulement la plus connue. Il a ouvert un horizon plus vaste dans son dernier article : « Qu'est-ce qu'une émotion? Qu'est-ce qu'un acte intellectuel? » Trente ans de recherches assidues, toujours orientées dans le même sens, l'avaient conduit à une conception générale. Cette conception, bien peu de personnes, semble-t-il, l'ont pu pénétrer. C'était un des désirs qu'il exprimait le plus souvent quand il se sentit malade, de vivre assez pour écrire le *Traité de psychologie* où sa pensée philosophique se serait pleinement développée. Il réclamait pour cela quatre ou cinq années encore. Une mort prématurée mit fin à tous ces projets. On peut le regretter d'autant plus que de tels esprits synthétiques sont rares et que Binet excellait à rendre dans une langue souple, claire et alerte, et comme une action dramatique encore, ce monde des idées et de l'esprit; il en avait analysé, décomposé les rouages, il en avait sondé l'assemblement, il savait nettement ce qui restait à faire pour les animer, nul doute qu'il n'eût réalisé une synthèse de l'esprit humain dans sa vivante activité.

Dr Th. Simon.



Il ne s'agit que d'expérimenter et d'observer, cela est vrai ; mais que de peine à trouver la vraie formule de l'expérience,

A. Binet

II

L'ŒUVRE D'ALFRED BINET

Psychologie normale et psychologie pathologique, psychologie de l'enfant et psychologie de l'animal, psychologie individuelle et psychologie générale, esthétique et pédagogie, il n'est guère, dans les sciences de l'esprit, de domaine où Alfred Binet n'ait pénétré. Il n'en est point d'où il n'ait rapporté de fécondes découvertes. Nous voudrions, dans les pages qui suivent, marquer les idées directrices qui l'ont guidé dans les démarches si variées de son activité et dégager les lignes maîtresses de l'œuvre puissante que la mort est venue interrompre trop tôt.

* * *

Binet a débuté fort jeune. Ses premiers travaux reflètent, comme il est naturel, les doctrines régnantes à l'époque où, ses études de droit terminées, il aborda la psychologie. Vers 1880, l'associationnisme anglais achevait de devenir classique. En France, la méthode pathologique prenait, avec Charcot, son plein développement. Binet subit profondément l'influence de Mill — son seul maître en psychologie. Il fréquenta la Salpêtrière où il poursuivit une foule de recherches sur les sujets les plus variés. Trois ouvrages, en particulier, *La psychologie du raisonnement*, *Le magnétisme animal* (en collaboration avec Féré), *Les altérations de la personnalité*, contiennent le résultat de ses investigations. Les deux derniers offrent surtout des observations qui conservent aujourd'hui encore toute leur valeur. *La psychologie du raisonnement* présente une théorie de l'activité mentale. Dans ce livre, le plus ancien qu'il ait écrit, Binet s'efforce d'établir « que l'élément fondamental de l'esprit est l'image ; que le raisonnement est une organisation d'images, déterminé par les propriétés des images seules, et qu'enfin il suffit que les images soient mises en présence pour qu'elles

s'organisent et que le raisonnement s'ensuive avec la fatalité d'un réflexe ». On reconnaît ici l'une des thèses favorites de Taine. L'auteur, dans sa conclusion, s'approprie jusqu'aux formules de son illustre devancier. « L'activité de l'esprit, dit-il, résulte de l'activité des images comme la vie de la ruche résulte de la vie des abeilles, ou plutôt comme la vie d'un organisme résulte de la vie des cellules. » Binet ne devait pas tarder à saisir les limites de l'associationnisme. Dans *Les altérations de la personnalité*, il reconnaissait déjà que la synthèse mentale échappe aux prises de l'association. Les lignes que nous venons de citer n'en méritent pas moins d'être retenues. Elles marquent le point de départ du psychologue et elles permettront d'apprécier justement l'originalité singulière des œuvres de sa maturité et, notamment, de *L'étude expérimentale de l'intelligence*.

En 1889, M. Liard, directeur de l'enseignement supérieur, créait le laboratoire de psychologie physiologique de la Sorbonne, et en confiait la direction à M. Beaunis. Binet, qui figurait depuis 1891 dans le personnel du laboratoire à titre de directeur adjoint, succéda à M. Beaunis en 1894. Abandonnant pour un temps la psychologie pathologique, il inaugure alors toute une série de recherches portant sur les questions les plus diverses de la psychologie normale, et fonde *L'Année psychologique*, destinée principalement à recueillir ses travaux et ceux de ses collaborateurs[1]. Il entreprit en particulier l'étude de la circulation sanguine dans ses rapports avec les phénomènes psychiques. On se rappelle les espoirs que les psychologues attachèrent à la solution de ce problème. James et Lange venaient de renouveler la théorie des émotions. Lehmann esquissait le tableau des concomitants physiques du sentiment. Un champ nouveau et qui promettait d'être fécond s'ouvrait aux expérimentateurs. Binet, à son tour, en tenta l'exploration, mais avec ce souci constant du contrôle qui, dès l'origine, caractérisa sa technique. Il s'y arrêta plusieurs années, sans pouvoir toutefois découvrir les éléments d'une véritable symptomatologie du sentiment. Les émotions représentent, les unes comme les autres, des excitations du système nerveux et elles provoquent toutes, quelle que soit leur qualité, de la vaso-constriction ainsi qu'une accélération du cœur et de la respiration. « On a quelque peine à se rendre à cette conclusion », disait

1. Le tome I[er] de *L'Année psychologique* (1894) porte la date de 1895. Les premiers travaux du laboratoire de la Sorbonne ont été publiés dans un *Bulletin* spécial (1892 et 1893).

Binet en 1897. On s'est convaincu depuis que les modifications d'ordre vasculaire n'ont pas toute l'importance que Lange leur avait attribuée et la plupart des psychologues contemporains accorderont que, pour être modeste, la conclusion était fondée. A la différence de tant d'autres, elle a l'avantage de s'appuyer sur des faits.

Au moment où Binet commençait ses recherches de laboratoire, la psychologie proprement expérimentale n'était guère cultivée en France. Un petit volume, publié en 1894, et destiné à faire connaître les méthodes de la science nouvelle, constitue un guide qui est encore précieux. Il y a plus. L'*Introduction à la psychologie expérimentale* manifeste déjà les tendances originales de l'auteur. En Allemagne, la psychologie des sensations, la psychophysique, la mesure des temps de réaction, retenaient presque exclusivement l'attention des expérimentateurs. L'étude des mouvements, celle des fonctions supérieures de l'esprit étaient fort négligées. Or il est remarquable que ce sont justement ces deux ordres de questions qui reçoivent, dans *L'Introduction*, les développements les plus étendus. Le chapitre sur la mémoire, en particulier, est véritablement neuf, et, à le rapprocher de ceux qui, dans les traités de l'époque, sont consacrés au même objet, on reconnaît à quel degré Binet sut, dans ce domaine, être un initiateur. Un autre trait mérite d'être noté : le goût de l'observation exacte, complète, prise sur le vif. Il faut parcourir les mémoires du temps, si secs, si pauvres de renseignements sur la psychologie des sujets soumis aux épreuves de laboratoire, pour apercevoir dans tout leur jour les qualités propres à l'expérimentateur français et lui rendre pleine justice.

Le premier volume de *L'Année psychologique* s'ouvre sur deux articles auxquels il convient de s'arrêter un peu, parce qu'ils mettent très heureusement en lumière l'application des méthodes préconisées dans *L'Introduction*.

Les recherches sur la mémoire des mots et, plus encore, sur la mémoire des phrases, dues à la collaboration de Binet et de V. Henri, marquent une date importante dans le développement de la psychologie contemporaine. Elles ne se distinguent pas seulement par le but qu'elles visent : avec elles, l'expérimentation pénètre dans les écoles. Sans doute, la mémoire avait été déjà l'objet de travaux considérables, mais tandis qu'Ebbinghaus, puis Müller et ses élèves, s'étaient principalement efforcés de saisir la fonction dans son mécanisme élémentaire

et qu'à cet effet, ils avaient eu recours à des matériaux aussi simples que possible — les psychologues allemands n'opéraient guère que sur des syllabes dénuées de signification, — Binet aborde d'emblée l'étude de ce qu'on peut appeler la mémoire des idées. Ce qu'il essaie de découvrir, c'est le jeu de la mémoire tel qu'il se réalise dans les conditions ordinaires. Les phénomènes auxquels il s'attache, c'est l'attitude du sujet qui se souvient, c'est la nature des erreurs qu'il commet, ce sont les modifications qu'entraîne chez lui le progrès de l'âge. Il importait d'insister sur la nouveauté de ces recherches. Les spécialistes n'ignorent pas qu'elles ont apporté de nombreux résultats et qui sont demeurés. Bornons-nous à rappeler la distinction des deux facteurs qui interviennent dans toutes les opérations de la mémoire : la plasticité, d'une part, l'attention de l'autre. On sait que la mémoire des mots, des chiffres, etc., s'accroît avec l'âge. Les premiers expérimentateurs, rencontrant ce fait qu'ils n'attendaient pas, n'hésitèrent pas à admettre que, contrairement à l'opinion commune, les adultes ont meilleure mémoire que les enfants. C'est là une erreur. La plasticité est supérieure chez l'enfant, mais l'adulte a plus d'attention et il réussit mieux dans les épreuves qui exigent le concours soutenu de celle-ci. Cette notion est courante aujourd'hui. Binet, dont le détachement ne saurait être exagéré, en faisait honneur, dans un de ses derniers ouvrages, à un psychologue étranger. Il semble constant qu'il l'a formulée le premier et qu'en fait elle lui appartient.

Binet s'intéressa toujours au problème de la mémoire. Dans un livre que tout le monde a lu, *Psychologie des grands calculateurs et joueurs d'échecs*, il en examinait quelques-uns des aspects les plus curieux et aussi les plus cachés. Il y revint à plusieurs reprises pour donner enfin la conclusion de ses longues études dans l'un des chapitres les plus ingénieux de son dernier volume, *Les idées modernes sur les enfants*.

L'étude des fonctions supérieures de l'esprit conduit tout naturellement à celle de la psychologie individuelle. C'est aussi bien le développement puissant ou retardé de telle ou telle de ces fonctions qui confère à chaque personne sa marque caractéristique, et il n'est point douteux que l'exploration des processus complexes est plus propre qu'aucune autre à fournir à une science concrète de l'individu les matériaux dont elle a besoin. Les recherches sur la mémoire, dont nous venons de signaler les plus importantes, appartiennent déjà, à certains

égards, à la psychologie individuelle. Elles constituent l'introduction de la vaste enquête à laquelle Binet devait consacrer le meilleur de ses forces et dont, dès 1895, il traçait dans *L'Année psychologique*, le programme détaillé.

L'objet de la psychologie individuelle est double. Elle étudie, d'une part, les variations individuelles des diverses fonctions, de l'autre, la corrélation de ces fonctions chez un même individu. De ce point de vue, Binet a entrepris, en toute première ligne, l'examen de l'intelligence, et c'est à en mesurer le degré, à en fixer le rapport avec les autres facultés, à en découvrir les signes qu'il a travaillé pendant plus de vingt ans.

*
* *

Les signes de l'intelligence, Binet les cherche d'abord dans l'organisme physique. Tout un ensemble de mémoires, destinés à établir l'assise anatomique et physiologique de la psychologie individuelle portent sur la force et la vitesse musculaires, sur la circulation, sur la respiration. Ils remplissent presque entièrement le tome quatrième de *L'Année psychologique*. Binet ne se contente pas, au reste, d'envisager séparément les différents caractères de l'individu. Il s'efforce de déterminer les rapports qui les lient et propose, pour en calculer la corrélation, des méthodes ingénieuses, la méthode dite du rang, en particulier, qui, perfectionnée à diverses reprises, est devenue, entre les mains des psychologues contemporains, un instrument d'une extrême efficacité. Ici encore, Binet a été un initiateur. Des recherches étendues sur la céphalométrie ne tardent pas à compléter ces premières données (*Année psychologique*, tomes VII et suivants). On admet généralement que les dimensions de la tête sont plus fortes chez les sujets intelligents que chez ceux qui le sont moins. Cette relation représente-t-elle simplement une vérité de moyenne ou peut-elle renseigner sur la valeur d'un individu donné? En d'autres termes, cette relation offre-t-elle quelque importance pour la psychologie individuelle? Sans avoir apporté à cette question une réponse définitive, les patientes observations de l'auteur ont établi du moins que l'enfant d'élite, comparé à l'enfant de mérite moyen, présente une supériorité notable dans l'ensemble des mesures céphaliques.

Binet poursuivit longtemps les investigations de cet ordre. Il les poussa dans les sens les plus divers et parfois les plus

inattendus. Il passe en revue les stigmates de dégénérescence; il examine l'expression de la physionomie; il soumet les affirmations des graphologues à un contrôle rigoureux (*Les révélations de l'écriture*); il aborde enfin, dans un des derniers volumes de *L'Année*, la chiromancie et découvre une relation positive entre l'intelligence et la forme de la main.

Dans le programme de psychologie individuelle dressé en 1895, Binet proposait l'étude des fonctions suivantes : mémoire, imagination, attention, compréhension, suggestibilité, sentiment esthétique, sentiments moraux, force musculaire et force de volonté, habileté et coup d'œil. Il se met sans retard à l'œuvre et publie en 1897 ses belles expériences sur la description d'un objet. Elles sont classiques. Binet avait l'instinct des questions véritablement fécondes. Il ne faut pas moins admirer la simplicité des moyens qu'il choisissait pour les résoudre. Les tests qu'il imagine n'exigent le secours d'aucun appareil compliqué. Une gravure, une cigarette, le premier objet venu lui suffit pour établir la distinction fameuse des types descripteur, observateur, érudit ou émotionnel. Il aborde ensuite le problème de la suggestibilité. Hypnotisme et suggestion ont été longtemps tenus pour termes synonymes. Binet s'applique au contraire à apprécier la suggestibilité des individus sans s'aider des pratiques de l'hypnotisme. Les méthodes qu'il utilise sont inoffensives, vraiment pédagogiques. « J'ai pu, disait-il, les employer plusieurs mois de suite dans les écoles, sous l'œil attentif des maîtres, sans éveiller chez eux la moindre crainte que leurs élèves fussent l'objet de manœuvres d'hypnotisation... Je dirai plus : ces expériences peuvent rendre de grands services aux élèves, si on a soin de leur expliquer, quand le résultat est atteint, quel est le but qu'on se proposait, si on leur met sous les yeux l'erreur qu'ils ont commise, si on leur indique pourquoi ils ont commis cette erreur, comment ils ont manqué d'attention; c'est une leçon de choses, et en même temps une leçon de morale dont l'enfant profite souvent, j'en ai eu la preuve, car j'en ai vu plusieurs qui, à chaque épreuve, apprenaient à se corriger et devenaient moins suggestibles. » Les résultats de ces recherches se trouvent coordonnés dans un volume paru en 1900, *La suggestibilité*. Ce livre, l'un des plus riches en aperçus nouveaux que Binet ait publiés, ne saurait être ici analysé dans le détail. Nous en retiendrons toutefois le chapitre intitulé « l'Interrogatoire », où l'auteur a jeté les bases de la science du témoignage.

« Supposons un juge d'instruction qui, seul en tête à tête avec un enfant, l'interroge; cet enfant a été le témoin d'un fait grave, dont la constatation sans erreur présente une grande importance pour la justice; le juge interroge l'enfant avec douceur, avec patience, sachant combien la moindre suggestion peut avoir d'influence sur l'esprit docile d'un enfant, il pèse ses moindres paroles avant de les prononcer et il pousse même la prudence jusqu'à cacher à l'enfant sa conviction personnelle, afin de ne pas dicter, malgré lui, la réponse qui lui paraît véridique; mais, malgré cette prudence, il est obligé d'insister, et de revenir plusieurs fois à la charge, pour obtenir de l'enfant les réponses qui ne viennent pas de suite; il ne peut se contenter du silence de son petit témoin; il veut le faire parler, soit dans un sens, soit dans un autre; il est impartial, je le répète, mais très impartialement il pose des alternatives à l'enfant : « Avez-vous vu ceci ou cela, lui demandera-t-il, précisez; les choses se sont-elles passées de cette manière-ci ou de cette manière-là? » Je crois bien ne pas m'avancer beaucoup, continue Binet, en admettant que l'interrogatoire des enfants qu'on est obligé de citer en justice comme témoins se produit le plus souvent d'après ce procédé. Un juge d'instruction ne peut considérer ce procédé comme incorrect, puisqu'il a conscience de n'avoir rien suggestionné de précis à l'enfant, et qu'il a laissé celui-ci libre de choisir entre les différentes alternatives qu'on lui présente. Mais si ce n'est pas de la suggestion qu'on a fait sur cet enfant, on a exercé sur lui une influence qui n'en est pas moins dangereuse..., car on a « forcé » sa mémoire; en mettant l'enfant en demeure de préciser des souvenirs qui sont vagues et incertains, on l'oblige à commettre, sans qu'il le sache — et par conséquent avec une entière bonne foi, — des erreurs de mémoire qui ont une grande gravité. » De graves erreurs : tel est, en effet, le résultat qu'apporte l'analyse d'un témoignage recueilli dans les conditions les plus propres à assurer une déposition sincère, et que les expériences de Binet ont mis du premier coup en pleine lumière. L'épreuve imaginée par le psychologue était bien simple. Elle consistait à montrer à des enfants un certain nombre d'objets familiers, un timbre neuf, un sou, une photographie, puis, après un court intervalle, à les interroger en détail sur chacun des objets qu'ils avaient vus. L'examen des réponses obtenues est instructif au plus haut degré. Il établit d'abord la puissance de falsification que possèdent les questions les plus innocentes, les plus natu-

relles et, en apparence, les plus incapables de suggestion. Il manifeste ensuite le caractère singulier des erreurs de mémoire que commettent les témoins. Ces erreurs ont la précision des souvenirs exacts. Un enfant déclarera que le timbre est oblitéré, il figurera même le cachet de la poste, il en dessinera les lettres. Un esprit non prévenu pourrait considérer ces détails si nets, si circonstanciés, comme une preuve de l'exactitude du souvenir. L'expérience montre, au contraire, que la précision des souvenirs n'est pas incompatible avec leur fausseté. Second caractère de ces erreurs, également important : c'est ce qu'on peut appeler leur spécialisation. Un enfant a vu le timbre et le décrit. La description sera exacte sur un point, fausse sur un autre. Il dira correctement la valeur du timbre et se trompera sur sa couleur. Sans insister sur les enseignements qu'apportent à la psychologie ces dissociations du souvenir, on voit l'intérêt qu'elles offrent pour la pratique. Souvent, dans les affaires judiciaires, on entend discuter la valeur d'un témoin, et, si sa déposition peut être vérifiée partiellement, elle acquiert immédiatement, aux yeux des magistrats, des jurés, bien plus de poids pour les points qui ne se prêtent pas à un contrôle direct. Il n'y a là qu'un préjugé gratuit et dangereux. Ce n'est pas tout. Certaines questions introduisent dans l'esprit une suggestion véritable. Le dilemme constitue ainsi un procédé puissant. On demandera, par exemple, si le timbre est bleu ou vert, alors qu'il est rouge. De telles questions sont particulièrement redoutables. Les adultes mêmes succombent aisément au piège qu'elles recèlent. Nous avons tenu à rappeler, avec quelques détails, les recherches de Binet sur le témoignage. Elles ont ouvert une perspective inattendue à la psychologie appliquée. On sait le développement que la psychologie judiciaire a pris en Allemagne où des revues spéciales, des instituts particuliers, ont été mis à son service. Il convient de ne pas oublier que Binet a su prévoir explicitement cette science dont il reste l'authentique fondateur.

La mesure de la sensibilité tactile (*Année psychologique*, tomes VI et suivants) fournit un peu plus tard à Binet l'occasion de reprendre, d'un point de vue nouveau, le problème des types intellectuels. Tout le monde connaît le compas de Weber. Bien peu de gens savent s'en servir. Des centaines de médecins et même de psychologues ont manié ce petit instrument sans se douter de la complication réelle d'une épreuve d'esthésiométrie. On a longtemps considéré, on considère trop souvent

encore le sujet comme un automate réagissant mécaniquement aux impressions qu'il subit. On admettait que la sensation est quelque chose de très simple et que, pour en rendre compte, il n'est besoin ni de réfléchir, ni d'interpréter. Pourquoi dès lors compliquer la tâche du sujet et celle de l'expérimentateur? « D'après le protocole de la grande, de l'immense majorité des recherches qui ont été faites avec la méthode de Weber, remarque justement Binet, le sujet ne peut choisir qu'entre l'une ou l'autre de ces deux réponses : « une » ou « deux ». Cela est simple, cela est court, cela est net, cela supprime l'équivoque des réponses plus longues. » Le procédé de Binet est tout opposé. Le sujet ne subit aucune suggestion; il n'a pas à opter entre deux seules alternatives; il décrit ce qu'il sent. « Je me suis attaché, dit l'auteur, à obtenir de mes sujets des réponses dont je ne cherchais pas à dicter d'avance la forme; et je n'ai pas été contrarié des réponses souvent assez longues, parce que ces réponses étaient celles qui m'instruisaient le plus. Je me suis aperçu assez vite que les réponses « une » et « deux » sont des réponses équivoques; elles sont précises, comme des chiffres, mais ce n'est là qu'une fausse précision, due au mensonge des mots. Tout le monde n'entend pas de la même manière ces mots si simples : une et deux. D'autant plus que si les mots sont simples, les états de conscience qu'ils servent à traduire sont très complexes et très variables... » Bref, et pour tout résumer, Binet n'oublie jamais que « lorsqu'on mesure la sensibilité tactile, on fait de la psychologie ». Le succès de la méthode était assuré. Conçue, à l'origine, pour évaluer le degré de l'attention, elle devait apporter des résultats de première valeur sur la signification du seuil et la mesure de la sensibilité en général. Elle a permis, d'autre part, comme l'épreuve de la description d'un objet, d'établir l'existence de types d'intelligence bien différenciés. Certains sujets sont des simplistes; d'autres, des distraits; d'autres, enfin, des interprétateurs. Il faut lire les portraits des divers interprétateurs : le sceptique, le conscient, l'inconscient, le virtuose, le fantaisiste. Nulle part peut-être, l'intelligence de l'individu vivant, si aiguisée chez Binet, ne s'est manifestée avec plus d'éclat. On devine la portée de ces recherches pour la psychologie générale. Elles montrent, en définitive — et cette conclusion est assez grave pour que nous la retenions ici, — que le seuil de la sensation double ne saurait guère être fixé scientifiquement. Le seuil « varie d'un moment à l'autre, et plus on le cherche,

moins on le trouve ; en outre, il dépend si étroitement du mode d'interprétation des sensations, même dans le cas où il paraît avoir une position nette, qu'on n'est pas sûr qu'il exprime le degré d'acuité de l'organe ».

La liste des contributions de Binet à la psychologie individuelle s'achève avec de belles recherches sur l'attention (*Année psychologique*, tome VI) et sur la création littéraire (*Année psychologique*, tomes I et X). Si l'on veut bien se reporter au programme que Binet dressait en 1895, on verra qu'il est parvenu à explorer presque dans son entier le domaine qu'il proposait aux efforts de ses contemporains. Maître de ses méthodes, il aborde enfin le problème de la pensée et, en 1903, couronne les travaux que nous venons de passer en revue par un ouvrage capital : *L'étude expérimentale de l'intelligence.*

*
* *

L'étude expérimentale de l'intelligence a fait époque dans l'histoire de la psychologie moderne. Ce livre marque l'origine d'un mouvement dont la puissance est loin d'être épuisée et s'il ne représente guère, chez Binet, que le terme d'un long progrès, il a donné, pour les fidèles stricts de la psychologie de laboratoire, le signal d'une véritable révolution. Binet avait pleinement conscience de l'orientation nouvelle qu'il introduisait dans les recherches : il la définit expressément dans les premières pages de son volume.

« Il est incontestable, pour ceux qui suivent les progrès de la psychologie expérimentale, dit-il, que cette science subit en ce moment même une évolution décisive. Elle a, pendant bien des années, parcouru une longue période très prospère, à laquelle il n'est que juste d'attacher le nom de ses deux représentants principaux, Fechner et Wundt.

« C'est sous la direction de Wundt surtout que s'est formée l'immense majorité des professeurs de psychologie expérimentale et des directeurs de laboratoire en Allemagne et en Amérique. Le caractère principal des recherches psychologiques qui datent de cette époque a été d'emprunter à la physiologie ses appareils, ses excitants et ses méthodes : on a attaché la principale attention aux conditions matérielles de l'expérience, et on s'est efforcé de réduire au minimum le rôle des personnes servant de sujets et devant donner des renseignements sur leurs états de conscience.

« Le mouvement nouveau, qui se dessine depuis plusieurs années et auquel j'ai contribué de toutes mes forces avec la collaboration de plusieurs de mes élèves, et en toute première ligne avec l'aide si précieuse de mon cher ami V. Henri, consiste à faire une plus large place à l'introspection, et à porter l'investigation vers les phénomènes supérieurs de l'esprit, tels que la mémoire, l'attention, l'imagination, l'orientation des idées. Deux ordres d'oppositions sont faites contre cette rénovation des études psychologiques : l'une vient de certains psychologues de l'époque wundtienne, qui croient encore qu'en dehors des processus les plus simples de l'esprit aucune expérimentation sur le moral ne peut se faire scientifiquement; l'autre opposition vient des représentants, toujours officiels, de l'ancienne psychologie introspective, qui nous demandent si par hasard nous n'allons pas, par un retour en arrière mal déguisé, emprunter aux vieux philosophes de l'école de Cousin, ces méthodes d'auto-contemplation dont nous avons tant ri. »

Que cette double opposition, qui n'a point encore désarmé — Wundt contestait récemment la valeur des méthodes que Binet a préconisées et que l'école de Wurzbourg applique en Allemagne, — que cette opposition ne soit point fondée, c'est ce que *L'étude expérimentale de l'intelligence* suffirait à démontrer. « Rechercher à quoi pense une personne, comment elle passe du mot à l'idée, comment sa pensée se développe, par quels caractères précis sa pensée lui est personnelle et différente de celle d'un autre individu », voilà autant de problèmes qui échappent aux méthodes classiques du laboratoire et que Binet a su résoudre sans autre appareil « qu'une plume, un peu de papier et beaucoup de patience. »

Ce n'est pas le lieu de résumer un livre que tous les spécialistes ont lu et médité. On sait que le but principal de l'ouvrage était l'étude de l'idéation dans ce qu'elle a d'individuel. On sait aussi que l'auteur, non content de tracer, de ce point de vue, d'admirables portraits, a essayé de pénétrer la nature même de la pensée, et qu'il a véritablement renouvelé les connaissances des psychologues à cet égard. Il importe de s'arrêter sur les faits qu'il a su reconnaître à cette occasion.

Taine comparaît l'esprit à « un polypier d'images ». Pour le philosophe français comme pour l'école anglaise, les sensations et les images représentaient les éléments fondamentaux de l'organisme mental et leurs propriétés suffisaient à expliquer le jeu de la pensée. Cette doctrine, séduisante parce qu'elle est

parfaitement intelligible, ne devait pas résister à l'épreuve de l'expérience. Taine a fait illusion à beaucoup. Il illustrait d'exemples ingénieux et parfois magnifiques une théorie préalable, mais il n'observait guère. L'introspection minutieuse que Binet a pratiquée découvre un spectacle tout différent de celui que l'auteur du livre *De l'intelligence* avait décrit.

Binet a constaté d'abord qu'il existe une « pensée sans images ». L'image donne souvent du corps à la pensée, les mots en précisent les démarches. Mais ces deux éléments peuvent faire défaut sans que la pensée s'évanouisse. Ni l'image ni le mot ne sont coextensifs à la pensée. « Quand on dit spontanément, et en y pensant, la phrase suivante : « Je partirai demain pour la campagne », on ne peut évoquer d'image, si riche qu'elle soit, qui soit adéquate à la totalité de la pensée; quelle image peut représenter tout le sens du mot « la campagne », quelle image enfin donnera en spectacle l'idée de volonté qui se trouve incluse dans le futur : « Je partirai »?... « L'image n'est là, continue Binet, que comme la maigre gravure d'un roman illustré pour figurer de temps en temps une scène; et ceci même n'est pas juste, car le dessinateur choisit surtout les scènes importantes, tandis que les images, dans l'idéation, s'appliquent parfois de la façon la plus capricieuse à un détail insignifiant, et tout à fait accessoire. Il y a même plus : on observe des cas bien curieux où l'image est comme une gravure sans rapport avec le texte; on pense à une chose, on a l'image d'une autre. Cette véritable incohérence n'est pas de règle, cela va sans dire; mais puisqu'elle se produit, elle prouve suffisamment qu'entre pensée et image il n'y a pas l'identité de deux figures qui se recouvrent. »

Ainsi la pensée ne se confond pas avec l'image. Voilà un premier fait dont la démonstration appartient en propre à Binet. La pensée, à son tour, se dérobe à l'introspection; elle échappe à la conscience. Tel est le second point que *L'étude expérimentale de l'intelligence* a contribué à mettre en lumière. Il est d'importance capitale. La pensée, en tant qu'acte, est soustraite aux prises de l'observation intérieure. Elle ne peut être saisie et définie que comme fonction. On dira que la pensée est une force organisatrice, une direction, une tendance. Mais qui ne voit qu'en usant de telles comparaisons, on se borne à décrire le jeu de la pensée sans en atteindre la nature secrète? Certains psychologues sont allés un peu plus loin et, pour expliquer la pensée, ils ont invoqué la physiologie. Binet

lui-même, dans l'un des derniers articles qu'il ait publiés (*Année psychologique*, tome XVII), a soutenu que l'acte intellectuel n'est autre chose, en définitive, qu'une attitude du corps. Bain disait déjà que penser, c'est se retenir d'agir. L'acte physique, réduit à l'état d'esquisse, deviendrait l'acte mental. La théorie que nous venons d'indiquer n'avait, aux yeux de Binet, que la valeur d'une hypothèse. Il nous a paru toutefois bon de la signaler, parce qu'elle manifeste une des tendances maîtresses de la science qui se fait. Aux doctrines anciennes, illustrées par les Mill et les Taine, se substitue peu à peu une doctrine nouvelle qui, ajoutant « les événements aux états », introduit l'action dans la psychologie. Beaucoup sans doute ont travaillé à cette transformation. Nul peut-être n'y a coopéré plus efficacement que Binet.

*
* *

« Les études de psychologie, depuis quelques années, écrivait Binet en 1905, se développent dans deux directions différentes : vers les questions générales, questions de méthode, questions philosophiques, et aussi vers les applications pratiques, concrètes, véritablement et matériellement utiles. Nombreux sont les travaux qui attestent le réveil de la spéculation philosophique... Le goût des applications pratiques s'accuse par une grande abondance aussi de documents. La manifestation la plus curieuse de ce goût tout nouveau est peut-être la revue fondée par Stern afin de recueillir les applications de la psychologie à la science du témoignage, science psycho-judiciaire dont je suis heureux d'avoir été en quelque sorte le précurseur. D'autre part, des efforts sont faits de tous les côtés pour éclairer la pédagogie par la psychologie; et c'est là aussi une application pratique d'une importance considérable... »

Ces lignes, que nous empruntons à la préface du tome onzième de *L'Année* ne dégagent pas seulement avec précision le mouvement de la psychologie au temps où elles ont été publiées : elles font pressentir l'ordre des recherches auxquelles Binet allait consacrer les dernières années de sa vie. Nous dirons un mot des essais qu'il a tentés en métaphysique, pour examiner ensuite la contribution qu'il a fournie à la psychologie de l'enfant et à la pédagogie.

La doctrine philosophique de Binet est issue de la critique

du parallélisme. Le parallélisme statue, comme on sait, une différence radicale entre la matière et la sensation. Binet s'est appliqué à montrer que ce point de vue est illégitime et les difficultés qu'il entraîne, factices. Selon lui, la sensation, ou, plus précisément, le contenu de la sensation est homogène à ce que l'on appelle communément la matière. Ou encore, la matière se réduit à la sensation telle que nous l'appréhendons directement. La matière n'est qu'un système, un complexus de sensations. Par une de ces rencontres suggestives dont l'histoire de la science offre tant d'exemples, Binet aboutissait ainsi à une conclusion très voisine de celle que Mach avait défendue. Il se sépare toutefois du physicien autrichien sur un point essentiel. A côté de la sensation, il admet l'existence d'une conscience active. Si la matière se confond avec la sensation, le problème des rapports du physique et du mental prend un aspect nouveau. Il ne s'agit plus de rechercher pourquoi la sensation vient doubler la matière, mais comment la conscience saisit le donné sensible. Binet, à vrai dire, ne se flattait point d'avoir trouvé le mot de l'énigme. Il n'en a pas moins le mérite d'avoir repris, à frais nouveaux, l'étude d'une question que trop de psychologues considèrent comme tranchée, et plusieurs des résultats de sa critique peuvent être tenus pour acquis. Son livre, *L'âme et le corps*, les divers articles qui sont venus le compléter, renferment une foule de remarques intéressantes. Ils possèdent, de plus, cette saveur originale que l'on goûte avec tant de plaisir dans les ouvrages philosophiques des savants demeurés longtemps étrangers aux traditions de l'école. Nul verbalisme, chez Binet; nulle jonglerie. L'auteur n'esquive jamais la difficulté, et, quand il désespère de la pouvoir résoudre, il reconnaît les limites de son hypothèse avec cette bonne foi qui forme l'un des traits caractéristiques de ce rare esprit.

*
* *

Dès le début de sa carrière, Binet s'était intéressé à la psychologie de l'enfant. Vers 1890 déjà, il entreprend sur de tout jeunes enfants une série de recherches qu'il fait paraître dans la *Revue philosophique* d'abord, puis dans *L'Année psychologique*. Il étudie successivement ainsi le mouvement, la perception, les illusions, la mémoire, les émotions. Bientôt, il découvre dans les écoles primaires un vaste champ d'expé-

riences : c'est là, comme on sait, qu'il a exécuté la plus grande partie de ses travaux. Il s'arrête enfin aux applications pratiques de la psychologie et, en 1898, publie, en collaboration avec V. Henri, *La fatigue intellectuelle*.

« La Bibliothèque de pédagogie et de psychologie que nous inaugurons aujourd'hui, dit-il dans l'Avant-propos de ce livre, est destinée à faire profiter la pédagogie des progrès récents de la psychologie expérimentale.

« Ce n'est pas, à proprement parler, une réforme de la pédagogie ancienne qu'il faut tenter, mais la création d'une pédagogie nouvelle.

« L'ancienne pédagogie, malgré de bonnes parties de détail, doit être complètement supprimée, car elle est affectée d'un vice radical; elle a été faite de chic, elle confond les démonstrations rigoureuses avec des citations littéraires, elle tranche les plus graves problèmes en invoquant la pensée d'autorités comme Quintilien et Bossuet, elle remplace les faits par des exhortations ou des sermons; le terme qui la caractérise est celui de verbiage.

« La pédagogie nouvelle doit être fondée sur l'observation et l'expérience; elle doit être, avant tout, expérimentale. »

La pédagogie que réclamait Binet a été créée. Elle se constitue peu à peu. Il nous reste à montrer ce qu'elle doit au psychologue français.

Le livre de Binet et Henri, qui est un ouvrage de critique, vise l'influence du travail intellectuel sur les diverses fonctions du corps et de l'esprit. Binet ne tarde pas à apporter à cette question des contributions personnelles. Il étudie la consommation du pain dans ses rapports avec le travail scolaire (*Année psychologique*, tomes IV et suivants) et établit qu'elle diminue pendant les périodes de préparation à un examen. Il soumet à un contrôle serré la méthode esthésiométrique de Griesbach (*Année psychologique*, tome XI) et, donnant raison en principe au physiologiste allemand, il précise les conditions dans lesquelles elle est pratiquement utilisable. Le cercle de ses investigations s'élargit rapidement. Ses observations se multiplient. Il fonde en 1905, avec l'aide de MM. Belot et Vaney, un laboratoire-école de pédagogie normale. Il met au point des procédés scolaires pour la mesure de l'acuité visuelle et de l'acuité auditive (*Année psychologique*, tome XII). Il instruit des enquêtes sur le mode d'existence des sujets sortis d'une école d'arriérés (*Année psychologique*, tome XI), sur l'art d'enseigner

la parole aux sourds-muets (*Année psychologique*, tome XV). Hygiène, morale, méthodes, il n'est pas de problèmes touchant à la pédagogie qui ne sollicitent son attention. L'activité qu'il déploie à cette époque tient du prodige. Qu'on feuillette le *Bulletin* de la « Société libre pour l'étude psychologique de l'enfant » : on ne trouvera guère de numéro qui ne renferme quelques pages signées de son nom, quelques observations recueillies à sa demande, quelques expériences entreprises sur ses conseils. Les travaux dont nous venons de donner le sommaire sont loin, au reste, de l'absorber tout entier. L'œuvre maîtresse de cette période, c'est la construction de ce que Binet a appelé « l'échelle métrique de l'intelligence ».

Binet s'est préoccupé de bonne heure et à plusieurs reprises de la mesure de l'intelligence. Une circonstance fortuite devait faire pour lui de l'étude de cette question, difficile entre toutes, une impérieuse nécessité. A la fin de 1904, une commission fut chargée par le ministre de l'Instruction publique d'organiser l'enseignement des anormaux. Elle se heurta dès l'origine à un obstacle. Avant d'instruire les enfants, il fallait les recruter. Comment reconnaître ceux qui sont suspects d'arriération? Les définitions que les aliénistes ont proposées des états inférieurs de l'intelligence manquent de précision. Il y a plus. Faute de signes objectifs et invariables, le médecin est rarement en état de diagnostiquer avec rigueur les divers degrés d'infériorité mentale. A quelle méthode recourir? Binet, appelé à faire partie de la commission spéciale, s'avise que seule l'observation directe de l'intelligence était capable de fournir des renseignements tout à fait sûrs. L'idée était bien simple. Mais il s'agissait d'en tirer parti. L'un des plus beaux titres du psychologue restera certainement d'avoir su donner au procédé qu'il recommandait une forme pratique et véritablement efficace.

La méthode de Binet repose sur l'établissement d'une échelle d'épreuves, de difficulté croissante, et dont chacune correspond à un niveau mental différent. Cette échelle permet, sinon de mesurer au sens propre de ce mot, du moins de classer les individus. Grâce à son emploi, il devient possible de savoir si tel sujet est supérieur, inférieur ou égal à tel autre, s'il s'élève au-dessus de la moyenne considérée comme normale ou s'il reste en dessous, de combien d'années il est en retard ou en avance dans son développement, etc. Est-il nécessaire d'ajouter que la série de tests adoptée par Binet n'a pas été imaginée *a priori*? Elle a été édifiée lentement, à la suite de patientes recherches

poursuivies dans les écoles, au régiment, dans les hôpitaux et dans les asiles. Les épreuves qu'elle comporte n'ont été retenues qu'après de multiples essais. Convenablement appliquées, elles fournissent des résultats dont tous les pédagogues qui pratiquent aujourd'hui l'échelle métrique s'accordent à confirmer la valeur.

On pressent l'étendue et la variété des travaux préalables que l'élaboration d'une telle méthode a exigés. Mais il faut lire les mémoires originaux de Binet (*Année psychologique*, tomes XI et suivants) pour apprécier justement la probité scrupuleuse avec laquelle il a accompli la tâche qu'il s'était assignée. Le lecteur curieux de résultats seulement trouvera à se satisfaire dans deux livres qu'il nous reste à signaler. *Les enfants anormaux* (1907), qui portent, à côté du nom de Binet, celui de Simon, le fidèle collaborateur du maître dans la dernière période de sa vie, sont destinés à servir de guide aux instituteurs. *Les idées modernes sur les enfants* (1909), écrites pour le grand public, contiennent le résumé de la vaste expérience de l'auteur dans le domaine de la pédagogie.

« Nous nous étions donné à nous-mêmes, disait Binet en 1908, le programme suivant : tout d'abord, nous devrons chercher à connaître la loi du développement intellectuel des enfants et imaginer une méthode permettant de doser leur intelligence ; en second lieu, nous étudierons la diversité de leurs aptitudes intellectuelles... Nous espérons, ajoutait-il, que nous pourrons rester fidèles à ce programme et surtout que nous aurons le temps et la force de le réaliser. » Hélas ! le temps lui a manqué. Il était occupé à un travail sur les aptitudes quand la mort l'a surpris.

Aux recherches sur le niveau mental se rattachent de profondes analyses sur le langage et l'intelligence des imbéciles et sur la nature de la démence (*Année psychologique*, tomes XIV et XV). Elles illustrent l'emploi d'une méthode nouvelle, qu'on peut appeler « psychogénique » et qui consiste à mettre en série, dans l'ordre de leur développement, un certain nombre de déficients, pour suivre, à travers cette série, l'évolution de telle ou telle fonction ; d'autre part, ouvrant de nouvelles perspectives sur le mécanisme de la pensée, elles viennent préciser les vues esquissées dans *L'étude expérimentale de l'intelligence*, à laquelle elles apportent un précieux complément. Ces belles études ne devaient pas rester isolées. Elles forment comme la préface d'un véritable traité d'aliénation qui, sous la

signature de Binet et Simon, remplit les deux derniers volumes de *L'Année*. Les auteurs ont tenté de renouveler la psychiâtrie en l'éclairant à la lumière de la psychologie normale. Ils se préparaient à exposer leurs idées dans un livre destiné plus spécialement aux médecins. *Pendent opera...*

*
* *

Telle est l'œuvre du maître qui vient de disparaître. Nous avons essayé d'en montrer la richesse et surtout l'originalité. Binet s'est libéré très tôt des influences qui dominaient la psychologie à l'époque où il a débuté. Ses tendances personnelles se sont dégagées de bonne heure. Il doit peu à l'école allemande. Sans doute, il a dirigé un laboratoire où il a noirci bien des cylindres et pris bien des tracés; il a même inventé quelques appareils. Ce sont pourtant les grandes feuilles où, d'une écriture rapide et claire, il a consigné le résultat de tant de conversations, de tant d'interrogatoires, qui resteront les documents les plus précieux et les plus significatifs de son activité. Son labeur fut immense. Les mémoires qu'il a publiés ne renferment qu'une faible partie des matériaux qu'il a accumulés sans relâche. Il a utilisé, quand il le fallait, les instruments que le laboratoire met à la disposition des psychologues, mais il ne s'est jamais déchargé sur eux du soin d'enregistrer les phénomènes qu'il pouvait recueillir lui-même plus simplement et plus complètement aussi. Son moyen de prédilection a été, il l'a dit un jour, — la patience. Il laisse au reste plus que des méthodes et un exemple. Alfred Binet a inauguré la psychologie de la pensée et la psychologie du témoignage. Il est le véritable créateur de la psychologie individuelle. Son nom est assuré du plus durable avenir.

J. Larguier des Bancels.

III

LA PERCEPTION DES MOUVEMENTS DE NOS MEMBRES

La question que je me propose d'étudier ici est celle de la perception des mouvements de nos membres par les sensations « *kinesthésiques* ».

Si l'on parcourt les traités les plus récents de physiologie ou de psychologie, on constate que les doctrines qui s'y trouvent exposées relativement à la perception de ces mouvements sont encore, en général, très hésitantes. En somme, physiologistes et psychologues ne savent pas encore exactement, aujourd'hui, quels organes nous renseignent, à défaut des yeux, sur nos mouvements; parler de sensations « *kinesthésiques* », comme le font certains, c'est dissimuler son ignorance, ce n'est pas résoudre la question. Les organes les plus souvent cités sont les muscles, les articulations, la peau. Examinons les arguments que l'on invoque pour ou contre le rôle de chacun d'eux dans les perceptions en cause.

Rôle de la sensibilité musculaire. — Un fait remarquable, aujourd'hui, c'est qu'on est à peu près unanime pour ne plus considérer la sensibilité musculaire comme nous fournissant ces perceptions, alors qu'il y a une trentaine d'années la doctrine qui les rattachait au « *sens musculaire* » était admise par beaucoup presque comme un dogme définitif. D'ailleurs, aucun argument quelque peu probant n'a jamais été cité en faveur du rôle de la sensibilité musculaire dans ces perceptions; les histologistes ont constaté, à vrai dire, l'existence de nerfs sensibles dans les muscles, mais il faut distinguer entre la sensibilité musculaire vague, comme celle qui se manifeste sous l'influence de la fatigue physique, et une sensibilité délicatement différenciée, comme celle que supposent les perceptions des mouvements de nos membres. Les nerfs sensibles des muscles ne donnent peut-être que la première.

Il a été fourni, au contraire, par Duchenne[1], un argument très grave contre le rôle de la sensibilité musculaire. Duchenne a constaté que, chez certains malades, la perception des mouvements est abolie, alors que la sensibilité des muscles persiste : « Je découvris, dit-il, dans certains cas d'ataxie locomotrice, que des sujets qui avaient conservé, à un degré assez prononcé, la sensibilité cutanée et musculaire d'un membre ne percevaient plus, dans l'obscurité, les mouvements imprimés aux articulations de ce membre ».

Certaines expériences qui ont été faites sur l'homme normal prouvent, d'autre part, sinon que la sensibilité musculaire ne joue aucun rôle dans la perception de nos mouvements, du moins que ce n'est pas elle qui nous renseigne sur nos mouvements délicats; on connaît celles qu'a faites Goldscheider en hypesthésiant un doigt par la faradisation. J'ai rapporté moi-même les résultats d'expériences d'anesthésie d'une articulation par le chlorure d'éthyle qui confirment ceux de Goldscheider[2].

Duchenne a cité aussi des cas où, la sensibilité des muscles étant abolie, la perception des mouvements des membres subsistait. Mais de tels cas ne prouvent pas que la sensibilité des muscles ne joue aucun rôle dans cette perception; d'autres organes que les muscles peuvent, en effet, contribuer, en même temps qu'eux, à cette perception; s'il en est ainsi, l'insensibilité musculaire n'entraînera pas, naturellement, la perte de cette perception. De même, si notre peau devenait insensible, nous continuerions de percevoir le poids des objets, parce que des sensations venant d'autres organes nous le feraient percevoir; il est incontestable, pourtant, que la peau, par les sensations de pression qu'elle nous fournit, nous renseigne elle-même, à l'état normal, sur le poids des objets.

La sensibilité des muscles, associée à celle des tendons, nous fait connaître surtout, semble-t-il, le poids, la résistance, la consistance des objets. Ces deux sensibilités réunies paraissent nous fournir, d'une manière générale, la sensation d'effort. Cette sensation s'associe d'ailleurs, dans beaucoup de cas, intimement à celle de mouvement; mais il est à remarquer, et ce fait vient encore appuyer la doctrine d'après laquelle la sensation de mouvement n'est pas une sensation des muscles, que, quel que soit l'effort que nous fassions en exécutant un mouve-

1. Duchenne. *De l'électrisation localisée*, 3e édition, 1872, p. 770.
2. B. Bourdon. Sensibilité cutanée ou sensibilité articulaire? *Année psychologique*, 1907, p. 139.

ment, la perception du mouvement reste la même et aussi précise, ou à peu près, lorsque nous soulevons un poids que lorsque nous n'avons à vaincre aucune résistance autre que le poids de nos membres [1].

En somme, la conclusion la plus probable, relativement aux muscles, est que ce n'est pas eux qui nous font connaître les mouvements de nos membres.

Rôle de la sensibilité articulaire. — La doctrine d'après laquelle nous percevrions ces mouvements par des sensations venant des surfaces articulaires a été formulée nettement pour la première fois par Duchenne. Elle a été reprise, comme on sait, par Goldscheider. Ce physiologiste ne s'est d'ailleurs pas borné à affirmer le rôle à peu près exclusif dans les perceptions en question de sensations fournies par les surfaces articulaires, il a admis que la sensation de mouvement considérée est une sensation spécifique : « La sensation du mouvement est une sensation spéciale et immédiate, localisée dans l'articulation. Elle ne rappelle pas les sensations qui nous viennent de la *peau*, et elle n'a rien à faire avec la sensation de la *position* du doigt [2]. »

Les arguments principaux en faveur de la sensibilité articulaire sont les suivants :

Chez des malades présentant de l'insensibilité de la peau et des muscles, la perception des mouvements peut subsister

1. J'ai constaté, pourtant, que, lorsque le poids à soulever est relativement lourd, la précision de la perception du mouvement diminue un peu. J'expérimentais avec l'instrument décrit dans *L'Année psychologique*, 1905, p. 47 et suiv. La baguette était fixée à la deuxième phalange de mon médius droit. Dans une série d'expériences, le mouvement du doigt était libre (je fais abstraction du poids, très faible, de la baguette); dans une autre, le doigt devait soulever un poids de 2 kilos, fixé à la baguette à 5 cm. environ de l'articulation intéressée dans le mouvement. Un aide disposait deux butoirs mobiles que devait heurter la baguette à la fin du mouvement. J'exécutais successivement, en partant d'un troisième butoir fixe, deux mouvements, séparés par un court intervalle (1 seconde environ) : il s'agissait pour moi de distinguer si le deuxième mouvement avait été plus ample ou moins ample que le premier; les amplitudes considérées étaient 3 degrés et 3 degrés et demi. Chaque série a compris 40 expériences. Les résultats d'ensemble ont été : 26 perceptions justes, 5 fausses, 9 douteuses dans le cas de mouvement libre; 19 perceptions justes, 5 fausses et 16 douteuses dans le cas de poids soulevé; le nombre des perceptions justes a, d'ailleurs, été dans les deux cas plus grand lorsque le deuxième mouvement était le moins ample. La diminution de précision dans le cas de poids soulevé peut s'expliquer par la plus grande difficulté d'exécution du mouvement et aussi par la plus grande difficulté d'observation, l'attention étant sollicitée par l'intense sensation d'effort associée à la sensation de mouvement.

2. A. Goldscheider. *Gesammelte Abhandlungen*, II. Bd., p. 20.

(Duchenne, ouvrage cité). Mais ce fait ne prouve pas non plus que les sensibilités cutanée et musculaire ne jouent dans les perceptions considérées aucun rôle; il n'est pas d'ailleurs absolument probant en faveur de la sensibilité articulaire elle-même, car il reste, comme capables de fournir des sensations dans les cas cités, outre les surfaces articulaires, les ligaments, les membranes synoviales, etc., dont on a maintes fois supposé que les sensations interviennent dans les perceptions en question.

Les résultats d'une expérience à laquelle j'ai déjà fait allusion ont été invoqués par Goldscheider en faveur du rôle de la sensibilité des surfaces articulaires. En hypesthésiant par la faradisation une articulation d'un doigt, il a constaté que la sensation de mouvement était considérablement émoussée. J'ai constaté moi-même, en répétant l'expérience, que je cessais, au bout de quelque temps, de percevoir les mouvements de faible amplitude; j'ai obtenu le même résultat en anesthésiant mon doigt, au niveau de l'articulation, avec du chlorure d'éthyle. Une objection se présente ici, il est vrai, naturellement à l'esprit : c'est que l'anesthésie, dans de telles expériences, atteint non seulement les surfaces articulaires, mais aussi la peau et d'autres organes sous-jacents, entourant l'articulation. D'ailleurs, on ne peut pas, par de telles expériences, faire disparaître la perception de mouvements un peu amples; donc, elles prouveraient tout au plus que les mouvements *délicats* des membres sont perçus par des sensations venant des articulations (ou des organes entourant les articulations).

L'argument suivant a été cité par Lewinski, qui n'a d'ailleurs pas donné de détails précis sur les expériences dont il rapporte le résultat : chez des ataxiques, il produisait des mouvements très lents et de faible amplitude dans les articulations du pied, du genou et de la hanche; or, les malades sentaient ces mouvements lorsqu'il pressait fortement les surfaces articulaires l'une contre l'autre, tandis qu'ils ne les sentaient pas lorsqu'il ne les pressait pas[1]. Mais on peut se demander si ces malades, dans le premier cas, ne se rendaient pas compte qu'il y avait mouvement simplement par les fortes pressions qu'exerçait nécessairement sur la peau l'expérimentateur ou encore par les mouvements que ces fortes pressions devaient entraîner dans d'autres régions que celles des articulations considérées. J'ai

1. L. Lewinski. Ueber den Kraftsinn. *Virchow's Archiv*, Bd. 77, 1879, p. 142.

souvent constaté, en expérimentant sur la perception des mouvements de mes doigts, qu'il est nécessaire de prendre des précautions minutieuses, pour n'être pas renseigné par elles, contre les sensations de pression qui se produisent dans les régions en contact avec l'objet qui sert à mouvoir le doigt.

J'ai fait sur moi-même une expérience inverse de celle qu'a citée Lewinski : j'imprimais à un de mes doigts, au moyen du dispositif que j'ai décrit antérieurement dans *L'Année psychologique* (art. cité, p. 139), des mouvements passifs de très faible amplitude, à peine perceptibles, tantôt en plaçant le doigt horizontalement sans ajouter aucun poids à la baguette fixée au doigt, tantôt, au contraire, en le plaçant verticalement, l'ongle en bas, et en ajoutant un poids à la baguette, de manière à éloigner les surfaces articulaires l'une de l'autre (la baguette et le poids pesaient ensemble 2 kilos environ); or, je n'ai pas constaté que la sensibilité pour les mouvements fût diminuée dans le dernier cas.

Voici maintenant des arguments directs contre le rôle de la sensibilité des surfaces articulaires.

Comme je l'ai déjà fait remarquer antérieurement (article cité, p. 137), il est difficile d'admettre que deux surfaces articulaires, se déplaçant l'une par rapport à l'autre, puissent nous fournir des sensations assez délicatement différenciées pour nous faire percevoir les mouvements de faible amplitude que nous sommes capables de percevoir; cela est particulièrement difficile lorsqu'il s'agit de surfaces de petites dimensions, comme celles des doigts, se déplaçant l'une par rapport à l'autre de quantités minimes pour des mouvements cependant nettement perceptibles.

Je rappelle aussi cet argument qui a été cité par Déjerine : on rencontre des cas de luxation où, malgré un déplacement complet des surfaces articulaires, la perception des mouvements est conservée. Ce fait prouve tout au moins que nous avons d'autres moyens de connaître nos mouvements que les sensations des surfaces articulaires.

Enfin, le fait que nous percevons les mouvements de nos yeux, de notre langue et d'autres organes dépourvus d'articulations prouve encore que nous pouvons connaître nos mouvements par d'autres sensations que celles que peuvent nous fournir les surfaces articulaires. Goldscheider a essayé, il est vrai, de réfuter cet argument. D'après lui, dans le cas des yeux, il s'agirait de perception de la *position* et non pas de sensation

de *mouvement*; il déclare que la langue ne lui donne aucune sensation nette de mouvement, que le voile du palais ne fournit « ni sensation de mouvement, ni sensation de position », qu'on ne constate pas non plus de sensations de mouvement dans le cas des mouvements du larynx (ouvrage cité, p. 47).

Toutes ces affirmations me paraissent contestables. Considérons d'abord les yeux. On pourrait opposer à l'assertion de Goldscheider la doctrine défendue par certains, d'après laquelle les sensations résultant de mouvements des yeux joueraient un rôle considérable dans nos perceptions spatiales visuelles. Mais bornons-nous à citer des observations. Si nous exécutons des mouvements volontaires des yeux, et si nous nous appliquons à les percevoir, nous pouvons les percevoir et nous éprouvons des sensations de même nature que celles qui se produisent quand nous mouvons une de nos mains, par exemple. Nous pouvons percevoir également les mouvements à demi volontaires des yeux qui ont lieu, par exemple, quand nous lisons; du moins, je sens ceux par lesquels mon regard passe de l'extrémité d'une ligne au commencement de la suivante (je sens, au contraire, rarement ceux qui se produisent, alternant, comme on sait, avec des pauses, pendant qu'on parcourt une ligne, probablement parce qu'ils sont de faible amplitude et de très courte durée). Quant aux mouvements involontaires des yeux, on peut aussi les percevoir. J'ai fait à ce sujet deux séries d'expériences. Dans la première, je provoquais des mouvements involontaires de mes yeux par le moyen de rotations de tout le corps; je me tenais assis, la tête verticale, sur un siège fixé sur une table rotative; un bandeau, placé devant les yeux, mais ne gênant pas cependant leurs mouvements, me cachait la vue des objets environnants. Je me suis borné à essayer de constater les mouvements de mes yeux qui se produisaient à l'arrêt; je crois les avoir quelquefois constatés, mais l'observation est difficile, à cause des mouvements apparents de tout le corps qui les accompagnent et qui sollicitent l'attention. La seconde série d'expériences m'a donné des résultats plus nets : je provoquais des mouvements de mes yeux ouverts, dans l'obscurité, en faisant passer à travers ma tête, d'une oreille à l'autre, un courant galvanique; un aide agissait sur un inverseur de courant, de manière à faire varier de temps en temps la direction du mouvement des yeux; or, j'ai reconnu que mes yeux tournaient vers la droite quand l'électrode négative était placée contre l'oreille droite et qu'il

n'y avait pas de mouvement prononcé lorsque la direction du courant était inverse. J'ai vérifié, au moyen d'images consécutives, l'exactitude des observations précédentes : le mouvement était, en effet, très marqué vers la droite et assez rapide dans le premier cas, tandis qu'il était lent, moins ample, entrecoupé d'arrêts, dans le second ; il tendait, d'ailleurs, à se produire, dans ce dernier cas, vers la gauche.

Lorsque nous ne cessons de fixer un point lumineux qui se meut dans l'obscurité et qui est le seul objet visible, nous percevons son mouvement, s'il a une rapidité suffisante. Or, dans ce cas, l'image du point ne se meut pas sur la rétine; c'est toujours la même région de cette membrane qui est impressionnée (je laisse de côté les petites irrégularités de fixation) ; la sensation rétinienne ne change pas; l'origine de la sensation de mouvement éprouvée doit donc être cherchée ailleurs que dans la rétine ; or, où peut-elle être, sinon dans la peau ou les muscles qui entourent les yeux? La sensation de mouvement du point n'est donc pas autre chose qu'une objectivation de la sensation de mouvement qu'on localiserait dans l'œil même si aucun objet n'était visible auquel on pût la rattacher.

J'ai fait quelques expériences sur la perception des mouvements passifs de la langue. Un aide, tenant ma langue fortement serrée entre ses doigts, lui imprimait des mouvements d'amplitude modérée en évitant qu'elle touchât les lèvres; j'ai toujours perçu facilement le sens du mouvement. Il ne faut pas oublier d'ailleurs, lorsqu'il s'agit des mouvements de la langue, que nous ignorons en général la forme exacte de cet organe et de la cavité buccale ; la perception ne peut donc pas avoir exactement le même caractère que si nous observons le mouvement de notre main, dont nous connaissons parfaitement la forme.

Quant au larynx, je me suis convaincu que j'en sens aussi les mouvements. Il me semble même que le voile du palais n'est pas complètement dépourvu de sensations de mouvement.

En somme, malgré la faveur dont jouit actuellement la doctrine d'après laquelle la sensibilité des surfaces articulaires jouerait un rôle essentiel, sinon exclusif, dans la perception des mouvements de nos membres, on doit conclure que cette doctrine est loin d'être solidement établie.

Rôle de la sensibilité cutanée. — Les mouvements de nos membres ont pour effet de plisser ou de distendre la peau ; on a donc pu légitimement supposer que la sensibilité cutanée joue un rôle essentiel dans la perception de ces mouvements.

Mais on a fait à cette doctrine les objections suivantes :

Dans certains cas pathologiques, la perception des mouvements peut rester normale, bien que la sensibilité cutanée soit abolie. Des cas de ce genre ont été rapportés par Brown-Séquard[1], Duchenne (ouvrage cité). D'autre part, il est vrai, Déjerine[2] affirme que « l'anesthésie tégumentaire avec intégrité absolue de la sensibilité profonde ne s'est jamais, jusqu'ici, rencontrée dans toute sa pureté ». D'ailleurs, le fait cité ne prouverait toujours pas que la sensibilité cutanée ne joue aucun rôle; il pourrait, en effet, prouver simplement encore que cette sensibilité, qu'on peut supposer s'associer à d'autres normalement pour nous renseigner, en même temps qu'elles, sur nos mouvements, venant à disparaître, ces mouvements sont encore perçus, grâce à ces autres sensibilités qui, elles, sont restées intactes.

On a cité d'autres cas pathologiques où la perception des mouvements était abolie, alors que la sensibilité cutanée était partiellement ou même complètement conservée. J'ai déjà rapporté plus haut un témoignage de Duchenne à ce sujet. On en trouvera d'analogues dans le travail de Brown-Séquard cité plus haut. Landry a également constaté chez des malades la perte de la conscience des mouvements passifs alors que la sensibilité cutanée était en partie conservée ou même absolument intacte[3]. Goldscheider (ouvrage cité, p. 303) a décrit, de son côté, un cas semblable; chez le malade qu'il a observé, la sensibilité de la peau du bras droit, paralysé, était « parfaitement normale », tandis que les mouvements passifs des divers segments du bras, ceux de la main et des doigts, n'étaient pas sentis, à moins qu'ils ne fussent rapides et de grande amplitude.

De tels faits semblent réfuter péremptoirement l'hypothèse d'après laquelle la sensibilité cutanée aurait quelque part dans la perception des mouvements de nos membres. Il s'agit, maintenant, de les concilier avec d'autres qui, au contraire, paraissent prouver en faveur de cette hypothèse.

Nous percevons avec une grande précision le sens suivant lequel notre peau est distendue. J'ai rapporté antérieurement à

1. Brown-Séquard. Recherches sur la transmission des impressions de tact, etc., *Journal de la physiologie*, t. 6, 1863 (3 articles).

2. Déjerine. *Traité de pathologie générale* de Bouchard, t. 5, 1891, p. 882.

3. Voir *Brain*, avril, 1887, p. 24 (je n'ai pas à ma disposition les revues françaises où Landry a publié les observations mentionnées).

ce sujet les résultats d'expériences méthodiques que j'ai faites, d'après lesquelles, lorsque la peau de la première phalange du médius, dans la région dorsale, est distendue rapidement de 0 mm. 2, on perçoit sûrement le sens de la distension quand elle a lieu en travers et à peu près sûrement quand elle a lieu en long. Or, de telles distensions se produisent chaque fois qu'un membre se meut par rapport à un autre, et, par conséquent, on ne peut éviter cette conclusion que nous sommes renseignés sur le mouvement, au moins pour une part, par les sensations qui résultent de ces distensions. Des expériences vulgaires, analogues aux précédentes, sont les suivantes : tirons sur un cheveu chez quelqu'un et il sentira dans quel sens la traction a lieu. Appuyons le bout d'un doigt sur le dos de sa main et déplacons le doigt, aussi peu que nous pourrons, suivant une direction quelconque, en entraînant la peau, et la personne percevra nettement le sens du mouvement.

Fig. 1.

Une autre expérience, également facile, et analogue aux précédentes, est celle-ci. Enserrons avec une main (fig. 1) l'avant-bras d'une autre personne, un peu au-dessus de l'articulation du poignet, et prions cette personne de faire avec la main, en évitant tout mouvement de l'avant-bras, des mouvements d'avant en arrière, de droite à gauche, etc.; *nous sentirons ces mouvements.*

Cette expérience est intéressante sous divers rapports. Elle tend à prouver, d'une part, qu'il peut se produire dans un membre immobile des sensations capables de renseigner sur le mouvement d'un membre voisin; car on peut supposer que, si la main qui enserre l'avant-bras perçoit le mouvement, l'avant-bras enserré peut lui-même le percevoir; elle fournit donc un nouvel argument contre la doctrine qui attribue aux seules surfaces articulaires la perception des mouvements des membres. D'autre part, elle tend à prouver que l'on peut être renseigné sur le mouvement d'un membre par des sensations venant de régions assez éloignées de l'articulation. Enfin, elle semble prouver nettement en faveur du rôle de la sensibilité

cutanée qui, chez la personne qui tient l'avant-bras de l'autre, paraît seule intéressée.

Mais, quant à ce dernier point, on peut faire l'objection suivante : il ne s'agit peut-être qu'en apparence ici de sensibilité cutanée. D'une manière générale, dans toutes les expériences citées en dernier lieu, les tissus sous-cutanés peuvent être excités en même temps que la peau, à travers elle; ce sont peut-être ces tissus, qui sont distendus ou plissés comme elle, sur lesquels, de plus, elle exerce elle-même, en se distendant ou en revenant à sa tension primitive, des pressions d'intensité variable, dont la sensibilité nous renseigne sur nos mouvements; lorsqu'on entraîne la peau avec le doigt, comme il a été indiqué, on peut supposer également que c'est cette sensibilité des tissus sous-cutanés, et non pas celle de la peau elle-même, qui nous fait connaître la direction de la traction exercée. En supposant qu'il s'agit, dans le cas de la perception des mouvements de nos membres, de sensibilité sous-cutanée, on concilie les deux catégories de faits rapportés plus haut.

L'expérience d'anesthésie de la peau par le chlorure d'éthyle, que j'ai citée antérieurement en faveur du rôle de la sensibilité cutanée peut également s'interpréter dans le sens qui vient d'être indiqué; lorsque l'anesthésie est poussée un peu loin, elle atteint, en effet, vraisemblablement, outre la peau, les tissus sous-cutanés.

Résultats généraux. — Il est difficile, d'après ce qui précède, d'attribuer la perception des mouvements de nos membres exclusivement à la sensibilité des muscles, des surfaces articulaires ou de la peau. Si les cas qui ont été cités de perte de la perception des mouvements avec conservation de la sensibilité musculaire ou de la sensibilité cutanée sont exacts, on doit même conclure que les muscles et la peau ne jouent aucun rôle dans la perception de nos mouvements.

Si on cherche hypothétiquement quels organes peuvent nous renseigner sur nos mouvements, il faut d'abord remarquer que les sensations de mouvement présentent essentiellement le même caractère, que les mouvements soient passifs ou qu'ils soient volontaires, qu'ils se produisent librement ou que, en même temps que nous mouvons nos membres, nous fassions un effort pour soulever un poids ou vaincre une résistance quelconque. C'est du côté des organes qui sont impressionnés *de la même façon* dans ces différentes circonstances qu'il faut évidemment chercher.

Les surfaces articulaires, la peau pourraient être ces organes. Mais il existe, comme on l'a vu, de graves arguments contre leur rôle exclusif ou même simplement partiel.

Sans préciser davantage, on peut dire que l'expérimentation et les observations cliniques conduisent à cette conclusion que la perception des mouvements de nos membres est due surtout aux sensations sous-cutanées résultant de la distension ou de la rétraction de certains tissus produites par les mouvements, et peut-être aussi des pressions variables qu'exercent, en se distendant ou se rétractant, certains tissus sur d'autres : par exemple, la peau, bien que ne contribuant pas directement par sa propre sensibilité à la perception des mouvements, peut jouer un rôle indirect par les pressions qu'elle exerce sur les tissus sous-cutanés et qui varient selon qu'elle est plus ou moins tendue. On peut supposer aussi que la perception très délicate que nous avons de la direction suivant laquelle on distend notre peau en l'entraînant avec un objet qui presse contre elle nous est fournie par cette même sensibilité sous-cutanée qui nous renseigne sur nos mouvements, et non par la sensibilité propre de la peau; et il serait intéressant, lorsqu'on rencontre des malades ne percevant plus les mouvements de leurs membres, de rechercher s'ils n'ont pas aussi perdu la faculté de reconnaître la direction suivant laquelle on peut distendre leur peau.

Il n'est pas douteux qu'une sensibilité sous-cutanée, telle que celle qui est ici supposée, existe. Tenons les doigts crispés (fig. 2), et, tout en les maintenant immobiles, faisons un effort croissant comme si nous voulions empêcher quelqu'un de nous ouvrir complètement la main : *nous n'agirons pas alors sur la peau*, et cependant nous sentirons nettement des variations d'intensité des sensations éprouvées dans la main; donc ces sensations viennent d'organes situés au-dessous de la peau. Rappelons, en outre, la distinction, qui s'impose de plus en plus, de sensations superficielles de *contact* et de sensations sous-cutanées de *pression* : il résulte d'observations cliniques que les sensations superficielles les plus légères de contact peuvent persister alors que les sen-

Fig. 2.

sations de pression ont disparu ; inversement, les expériences d'autovivisection de Head, Trotter et Davies ont prouvé que les sensations de pression (produites par la pointe d'un crayon, la tête d'une épingle, ou même simplement le doigt) peuvent persister, après section de certains nerfs, alors que la sensibilité pour les contacts légers (avec un peu de coton, par exemple) est abolie[1].

On objectera peut-être aux conclusions qui précèdent que des sensations de *tension*, de *pression*, se produisant, pour un mouvement déterminé d'un membre, dans des régions qui restent, pendant toute la durée du mouvement, les mêmes ou à peu près, ne sont pas des sensations de *mouvement*, que, pour qu'il y ait mouvement proprement dit, il faut qu'il y ait changement de *lieu*. Mais il est facile de répondre à cette objection. La sensation de mouvement éprouvée grâce à de simples sensations de changement de tension ou de pression peut être un phénomène acquis, le résultat d'une association de ces dernières sensations avec de véritables sensations de mouvement, d'origine tactile ou visuelle. Qu'on se rappelle l'illusion si nette qu'on éprouve, en touchant le sol avec le bout d'une canne, de sentir le contact au bout de la canne, et on comprendra la part importante qui revient probablement à des représentations d'origine visuelle dans nos perceptions spatiales non visuelles à l'origine. Quand nous percevons, les yeux fermés, un mouvement de rotation de tout notre corps, nous éprouvons aussi la sensation d'un *mouvement*, bien que, d'après l'explication généralement admise aujourd'hui de l'origine des sensations de rotation, l'excitation qui les cause se produise, pour une rotation de direction déterminée, dans des régions des canaux semi-circulaires qui, pendant toute la durée du mouvement, restent les mêmes, et non pas successivement en divers endroits, comme c'est le cas lorsqu'un objet se déplace à la surface de notre corps ou lorsque l'image d'un objet se meut sur nos rétines. C'est peut-être parce que, pour certains organes comme la langue, les yeux, que nous ne voyons pas, des associations de sensations tactiles et de sensations visuelles nettes n'ont pu s'établir que certains ont émis des doutes sur l'existence de sensations de mouvement d'origine tactile fournies par ces organes.

En fait, comme on va voir, des représentations visuelles très

1. Voir Thunberg, *Nagel's Handbuch der Physiologie des Menschen*, Ergänzungsband, p. 118.

vives se constatent souvent, dans le cas du mouvement de certains de nos membres.

Association de représentations visuelles et de sensations statiques. — Pour un physiologiste, la question de la perception des mouvements de nos membres est épuisée lorsqu'on a déterminé les sensations immédiatement produites dans les membres intéressés lors de ces mouvements et les organes qui les fournissent. Pour un psychologue, la question est plus complexe; il reste à se demander si des sensations venant d'autres organes ou des représentations d'origines diverses ne s'associent pas à ces premières sensations.

En fait, des représentations visuelles très marquées peuvent s'associer aux sensations produites immédiatement dans nos membres par les mouvements, et ces représentations ont même souvent pour résultat de rendre difficile et confuse l'observation psychologique des perceptions de mouvement. On se convaincra de l'existence de ces représentations visuelles par l'expérience suivante : pour pouvoir épeler rapidement à rebours un mot, il faut, ou bien le voir écrit ou imprimé réellement, ou bien avoir, tout au moins, une représentation visuelle du mot écrit ou imprimé; donc, si nous essayons, sans le voir écrit ou imprimé, d'épeler à rebours le mot *chien*, par exemple, nous y mettrons un temps assez long et trouverons difficilement chacune des lettres successives du mot, à moins que nous n'ayons une représentation visuelle du mot. Or, écrivons en l'air le mot, les yeux fermés, et essayons ensuite de l'épeler à rebours, nous y réussirons facilement; ce qui prouve que les mouvements que nous avons exécutés ont évoqué, non seulement des sensations kinesthésiques, mais en outre des représentations visuelles.

J'ai rapporté plus haut les résultats de quelques expériences que j'ai faites sur la perception de différences d'amplitude dans le cas de mouvements libres et dans celui d'un poids à soulever tout en effectuant les mêmes mouvements. Or, j'ai constaté, pendant le cours de ces expériences, très régulièrement, des représentations visuelles : pour me rendre compte de l'amplitude de mes mouvements, le plus souvent, j'observais en quelque sorte avec mes yeux fermés l'extrémité la plus éloignée de moi de la baguette qui était fixée à mon doigt.

D'autres éléments contribuent encore à former nos perceptions de mouvement : ce sont ce que j'appellerai, pour abréger, des *sensations statiques*. Les sensations statiques qui inter-

viennent ici résultent de l'action de la pesanteur sur notre corps et se rapportent à sa verticalité ou à son inclinaison par rapport à la verticale. Considérons, par exemple, un mouvement de notre bras droit : outre les sensations qu'entraîne ce mouvement du côté de l'épaule, il existe, en même temps, dans notre conscience, des sensations qui nous renseignent sur la position de notre corps par rapport à la verticale et qui, s'associant aux premières, constituent avec elles un phénomène psychologique complexe qui est précisément la perception, au sens complet du mot, du mouvement de notre bras. Nous ne percevons pas, en effet, simplement, que notre bras se meut, nous percevons qu'il se meut *verticalement ou horizontalement ou suivant toute autre direction déterminée par rapport à celle de la pesanteur.*

B. Bourdon.

IV

VITESSES RELATIVES DES CONTRACTIONS MUSCULAIRES VOLONTAIRES ET PROVOQUÉES

Au cours des recherches que j'ai entreprises et poursuivies, depuis plusieurs années déjà, relativement à l'étude expérimentale du travail ouvrier, j'ai eu l'occasion de constater, soit par l'observation directe, soit par l'inscription graphique des actes mécaniques professionnels, des différences de technique entre des ouvriers se livrant depuis le même temps au même travail. Or un certain nombre tout au moins de ces différences, qui constituent d'ailleurs des éléments de supériorité ouvrière, dérivent, bien qu'elles se rapportent à un travail essentiellement mécanique, non des qualités physiques du sujet, mais de ses facultés intellectuelles.

Comme d'autre part les divers actes mécaniques du travail professionnel le plus simple sont eux-mêmes en réalité assez complexes, on pouvait se demander si des différences apparaîtraient également, ayant même origine cérébrale, pour des actes mécaniques réellement simples.

Afin de résoudre cette question, j'ai songé à inscrire, puis à mesurer, la rapidité de contractions musculaires qui seraient dues d'abord à des excitations électriques, sans intervention des centres nerveux, puis à des excitations volontaires.

Voici la technique expérimentale que j'ai cru devoir adopter et les premiers résultats que cette technique m'a fournis.

La nature des renseignements cherchés exige que les tracés correspondant à divers sujets soient pris dans des conditions telles que leurs divers éléments soient comparables entre eux.

Pour plusieurs raisons, il ne m'a pas paru que l'inscription du mouvement déterminé par la contraction du muscle, par exemple l'inscription de la flexion ou de l'extension des doigts lors de la contraction du fléchisseur ou de l'extenseur com-

muns, permit de réaliser les conditions indispensables à la comparabilité des tracés.

On ne satisferait pas encore à ces conditions de comparabilité si l'on inscrivait directement la contraction elle-même en plaçant sur le muscle le bouton du tambour explorateur. La rapidité de la contraction devra être appréciée, en effet, par l'inclinaison de la partie ascendante du tracé. Or cette inclinaison dépend elle-même, toutes choses égales d'ailleurs, de la pression du bouton explorateur sur la peau et de l'épaisseur,

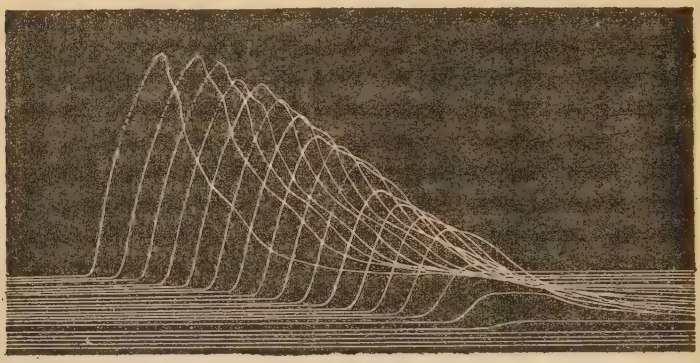


Fig. 1. — Tracé de contractions musculaires, d'intensité croissante, provoquées par des décharges de condensateur.

variable d'un sujet à l'autre, des tissus interposés entre ce bouton et le muscle.

Pour réaliser le mieux possible les conditions indispensables à la comparabilité des tracés, il est par suite préférable d'explorer le tendon du muscle, là où ce tendon est à fleur de peau.

Dans les expériences dont je vais exposer les résultats, c'est donc sur le tendon même du fléchisseur ou de l'extenseur commun que le bouton du tambour explorateur était placé, avec toutes les précautions et manœuvres nécessaires pour que la pression du bouton fût toujours la même dans toutes les déterminations.

Il est indispensable encore d'immobiliser le membre sur lequel porte l'expérience, ce à quoi l'on arrive au moyen de cales assez lourdes.

L'excitation électrique a été obtenue par la décharge d'un condensateur mis en communication avec une source, dont on pouvait faire varier le potentiel entre deux excitations succes-

sives réalisées avec le dispositif qui s'adapte au cylindre enregistreur.

La figure 1 est la reproduction des tracés des contractions progressivement croissantes du fléchisseur commun d'un sujet, contractions explorées, ainsi que nous l'avons dit, au niveau du tendon. Sans doute on n'a pas inscrit ainsi la contraction musculaire elle-même; mais on a inscrit un phénomène, soulèvement du tendon, qui est en relation directe de vitesse avec la contraction, si bien que l'on pourra appliquer à celle-ci les résultats que fournit la figure 1.

On voit immédiatement sur cette figure que la partie ascendante du tracé de chaque contraction se relève à mesure que la hauteur du soulèvement augmente. La rapidité de la contraction est donc d'autant plus grande que la contraction est plus forte[1].

Quant à la loi de variation de cette vitesse avec la hauteur du soulèvement, c'est-à-dire avec l'intensité de la contraction, on peut la mettre en évidence de la manière suivante.

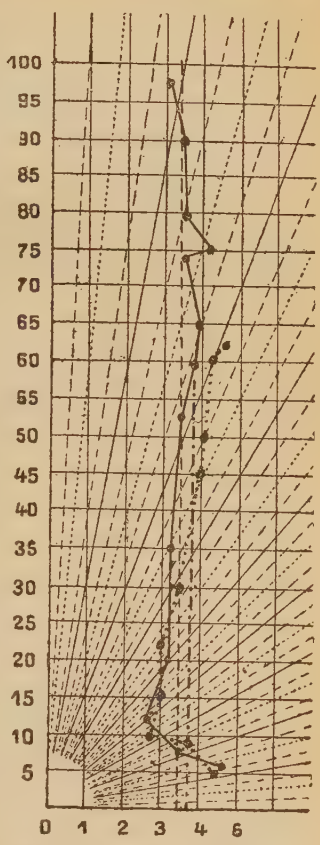


Fig. 2. — Loi graphique des variations des vitesses des contractions provoquées avec l'intensité de ces contractions.

Pour chacune des contractions successives, on mesure, sur la figure 1, la hauteur maxima h du soulèvement et l'angle α que fait avec l'horizontale la partie ascendante du tracé au niveau de la région d'inflexion; puis avec les diverses valeurs correspondantes de h et de α ainsi mesurées, on construit la figure 2, en opérant ainsi qu'il suit.

1. C'est à la même conclusion, on le verra plus loin, que conduisent les tracés de contractions volontaires, et cette conclusion est intéressante à plus d'un titre.

Il en résulte tout d'abord, en effet, que nous ne pouvons réaliser une

Pour chacune des contractions inscrites sur la figure 1, on trace une droite faisant, avec l'axe des x, l'angle α mesuré et on marque sur cette droite le point qui est à une hauteur h au-dessus de l'axe des x. On obtient ainsi une série de points que l'on joint par une ligne brisée.

La ligne en trait continu et la ligne en pointillé de la figure 2 ont été obtenues de cette manière avec les données fournies par les tracés de contractions croissantes du fléchisseur commun de deux sujets différents.

On voit que, pour chacune de ces lignes brisées, les divers points obtenus par les mesures de h et de α, effectuées sur des graphiques analogues à ceux de la figure 1, sont sensiblement distribués sur une droite perpendiculaire à l'axe des x.

Les deux droites verticales de la figure 2 sont celles que l'on peut dès lors substituer, l'une, la verticale en petits traits discontinus, à la ligne brisée tracée en trait continu, l'autre, la verticale en petits traits séparés par des points, à la ligne brisée pointillée.

Pour tous les muscles, au nombre de 20, examinés ainsi sur divers sujets, des résultats analogues aux précédents ont été constatés; dans tous les cas, les points, obtenus comme il a été dit plus haut par les couples de valeurs correspondantes de h et de α, se sont trouvés répartis sensiblement sur une même droite perpendiculaire à l'axe des x, ce qui conduit à une expression algébrique simple pour la loi de variation de la vitesse avec l'intensité de contraction d'un muscle.

Si en effet, pour un muscle, on représente par d la distance à l'origine O (fig. 2) du point où la verticale, définie plus haut, rencontre l'axe des x, la hauteur h d'un soulèvement quel-

grande vitesse qu'en dépensant de la force, c'est-à-dire en effectuant des contractions musculaires intenses. Ceci donne l'interprétation d'un fait que j'ai signalé antérieurement (Comptes rendus, Acad. des Sciences, oct. 1909), à savoir que des mouvements rapides, sans production de travail mécanique extérieur en quantité appréciable, engendrent une fatigue que des tracés ergographiques mettent nettement en évidence. Cette fatigue a pour cause l'intensité des contractions que nécessite la rapidité des mouvements réalisés.

Cette variation de la vitesse avec l'intensité de la contraction est, d'autre part, importante à connaître en pratique électrothérapique. La plus ou moins grande rapidité de contraction d'un muscle est en effet, dans certains cas, un élément de diagnostic; il importe donc de savoir que cette rapidité, pour un muscle normal, est, dans une certaine mesure, fonction de l'intensité de l'excitation.

conque et l'angle α correspondant sont liés par la relation

$$h = d \operatorname{tg} \alpha,$$

d étant une constante.

Telle est l'expression algébrique de la loi qui est représentée graphiquement par une droite perpendiculaire à l'axe des x.

D'autre part, pour tous les sujets et tous les muscles examinés, la verticale qui représente les variations de la vitesse avec l'intensité de la contraction occupe sensiblement la même position; en d'autres termes, la constante d de la formule précédente a sensiblement la même valeur pour les muscles examinés (fléchisseurs et extenseurs communs) des divers sujets. Donc ces muscles, en tant que moteurs, sont identiques lorsqu'on les considère en eux-mêmes au point de vue de la rapidité de la contraction, c'est-à-dire lorsqu'ils sont soumis à des excitations électriques indépendantes de toute intervention des centres nerveux.

Il reste maintenant à explorer ces mêmes muscles au point de vue des excitations volontaires.

Cette exploration a été faite avec la technique décrite plus haut, le sujet étant invité à réaliser lui-même, pour le fléchisseur ou l'extenseur des doigts, des contractions d'intensité variable, mais toutes aussi rapides que possible.

On ne peut plus songer, dans ces conditions, à grouper les tracés de contraction suivant une imbrication régulière comme celle de la figure 1; le sujet en effet doit être laissé libre d'exécuter chaque contraction quand il le veut, lorsqu'il s'y est préparé, et les graphiques correspondants se trouvent dès lors dispersés irrégulièrement sur toute la feuille qui les a recueillis. Mais, pour chacune des contractions, il est possible encore de mesurer la hauteur h du soulèvement et l'angle α que fait avec l'horizontale la partie ascendante du tracé, dans la région de l'inflexion. Par suite, pour la série des contractions volontaires d'intensité croissante d'un même muscle, il est possible de construire une ligne brisée analogue aux lignes en trait plein et en pointillé de la figure 2, et d'avoir encore ainsi la représentation graphique des variations de la vitesse avec l'intensité de la contraction.

C'est ainsi qu'ont été construites les figures 3 et 4, qui se rapportent à deux sujets différents, et sur chacune desquelles la ligne brisée en trait continu correspond à des excitations élec-

triques et la ligne en traits discontinus à des contractions volontaires du même muscle.

On voit tout d'abord que, pour les excitations volontaires, il n'y a plus de distribution régulière des divers points qui correspondent aux contractions d'intensité différente. Ces contractions sont, sans aucun ordre de succession, tantôt plus lentes, tantôt plus rapides, et le fait témoigne, chez chaque sujet,

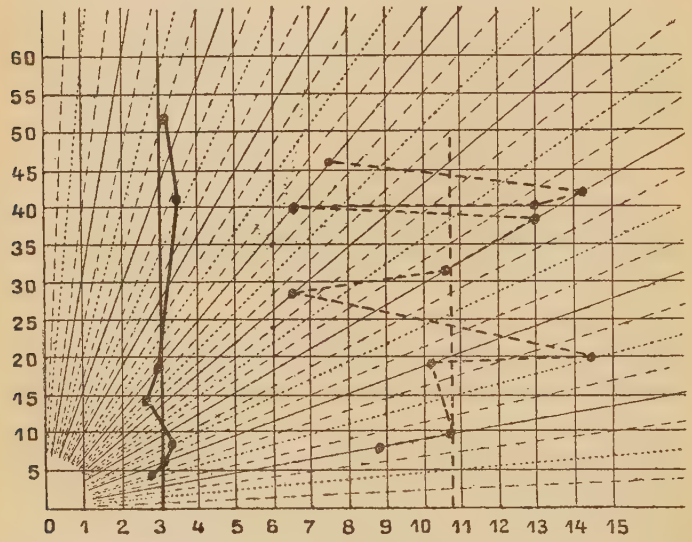


Fig. 3. — Comparaison, pour un même muscle, des contractions provoquées et des contractions volontaires.

d'une sorte d'incertitude extrême de la commande du muscle par les centres nerveux.

En raison même de cette irrégularité, il n'y a plus aucun rapport entre les résultats fournis par deux sujets différents. Si donc les muscles de divers sujets sont assez identiques entre eux lorsqu'on les compare, en tant que moteurs, au moyen d'excitations électriques, plus rien de semblable ne subsiste lorsque ces mêmes muscles sont actionnés par les centres nerveux.

Il importe de remarquer encore que tous les points qui correspondent aux excitations volontaires sont situés à droite des points qui se rapportent aux excitations électriques. Il en résulte que, pour les sujets auxquels s'appliquent les figures 3 et 4, les excitations volontaires n'ont jamais atteint, à égalité

d'intensité de contraction, à la rapidité réalisée par des excitations électriques. Il en a été de même pour tous les muscles examinés, sauf pour un seul, le fléchisseur droit d'un sujet qui

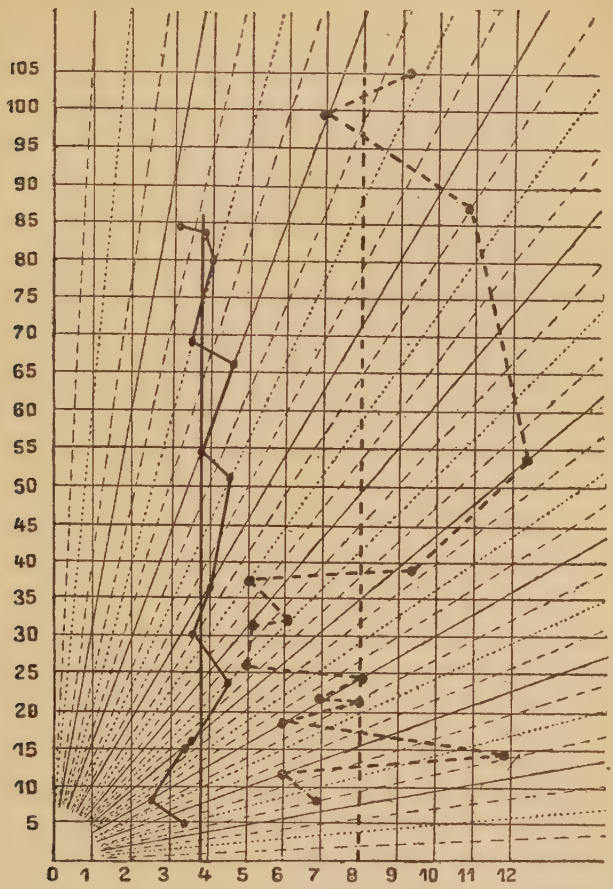


Fig. 4. — Comparaison, pour un même muscle, des contractions provoquées et des contractions volontaires.

d'ailleurs, pour ses autres muscles, rentrait dans la règle générale précédente.

On peut encore, pour les contractions volontaires, déterminer la position de la perpendiculaire à l'axe des x dont la distance à l'axe des y est la moyenne des distances à ce même axe des divers points de la ligne brisée. Sans doute cette ligne n'a plus alors la signification précise qu'a la droite analogue pour les excitations électriques; mais elle n'en représente pas moins une

sorte de moyenne qui permet une comparaison approximative entre les vitesses des contractions volontaires et provoquées.

On voit, d'après la position de ces perpendiculaires sur les figures 3 et 4, que les contractions provoquées sont en général notablement plus rapides que les contractions volontaires. Donc, et tout au moins lorsque l'acte mécanique, à accomplir n'a pas été l'objet d'un apprentissage, nous ne savons pas en général obtenir de nos muscles ce qu'ils sont en état de fournir, et il n'y a pas alors fonctionnement défectueux du muscle, mais de l'organe de commande. Par suite si l'exercice, c'est-à-dire l'apprentissage de l'acte mécanique, doit améliorer les résultats, c'est sur le fonctionnement des centres nerveux, et non sur celui du muscle, que cet apprentissage doit produire ses effets. Dès lors, le résultat, c'est-à-dire le degré définitif d'habileté technique dans l'exécution de l'acte mécanique, dépendra du degré d'éducabilité des centres nerveux et non de celui du muscle.

En d'autres termes, le muscle est seulement un outil, assez identique à lui-même chez tous les sujets au point de vue de la rapidité de la contraction, mais qui, comme tout outil professionnel, a surtout la valeur que lui donne celui qui le manie, le cerveau.

Nous avons fait remarquer plus haut que les perpendiculaires à l'axe des x ont toujours été trouvées comme occupant des positions très voisines, pour les divers sujets, lorsqu'elles se rapportent aux excitations électriques. Par contre les perpendiculaires qui se rapportent aux excitations volontaires occupent des positions très variables d'une personne à l'autre, comme les figures 3 et 4 en donnent un exemple, et cette constatation met encore en cause, non le muscle, mais les centres nerveux de commande.

Si maintenant les divers résultats d'expériences de laboratoire, dont il vient d'être question, sont transportés dans le domaine du travail professionnel, on est en droit de présumer que, d'une manière générale, la supériorité d'un ouvrier sur un autre, même pour des travaux essentiellement mécaniques, est due beaucoup plus aux facultés intellectuelles qu'aux qualités physiques.

Une telle conclusion n'est pas pour étonner les esprits réfléchis et observateurs; mais peut-être n'était-il pas inutile, moins au point de vue théorique qu'à celui de la Sociologie pratique, d'en fournir une première justification directe, expérimentale et objective.

A. IMBERT.

V

LES CONDITIONS DE L'OBLIGATION DE CONSCIENCE

Introduction a l'étude psychologique des faits moraux.

Préambule. — I. La psychologie de la pensée et la psychologie des faits moraux. — II. L'introspection provoquée et la vie réelle. — III. Remarques de méthode. — IV. Qu'est-ce qu'une consigne? — V. L'habitude et l'obligation. — VI. La coutume et l'obligation. — VII. L'obligation et la raison. — VIII. L'obligation et les sentiments. — Conclusions.

PRÉAMBULE

Les psychologues n'ont jamais eu plus nettement qu'aujourd'hui conscience de l'immensité du champ ouvert à leurs études. Les uns, exercés aux patientes méthodes de recherche qui ont été appliquées d'abord aux domaines si vastes de la sensation et de la mémoire, ambitionnent de tirer parti des expériences qu'ils savent désormais conduire avec tant de maîtrise technique, en abordant l'étude des fonctions supérieures de l'esprit; ils espèrent analyser enfin les processus, si complexes et si mystérieux encore, que recèlent les grands mots abstraits d'intelligence et de volonté. Les autres, puisant d'emblée dans le riche trésor d'observations accumulées que représentent les mémoires, les lettres, les confessions des hommes de tous les temps, ne se contentent plus des cadres de la psychologie générale; ils ont porté leur attention sur les variétés de l'expérience humaine, ils ont tenté la psychologie de l'artiste, du savant ou de l'homme religieux, en appelant — avec quelque impropriété — leurs écrits : psychologie de l'art, psychologie de la science, psychologie de la religion.

L'étude des faits moraux se trouve en quelque sorte au confluent de ces deux courants : la psychologie expérimentale

de l'intelligence et de la volonté d'une part, la psychologie descriptive des grandes valeurs humaines de l'autre. La « psychologie de la morale » ne peut manquer de prendre une importance essentielle. Elle doit se faire; elle n'est pas faite.

Nous aimerions dans les pages qui suivent écrire comme une Introduction à cette psychologie. Ce sera en partie une revue de recherches passées — et nous nous excusons d'avance de ce qu'il y aura là de trop, — ce sera surtout un programme de travaux futurs, amorcés, mais non pas accomplis; nous pardonnera-t-on ce qu'il y aura ici de trop peu?

Alfred Binet, qui avait bien voulu analyser lui-même dans la dernière *Année psychologique* un travail dont celui-ci est le complément, avait encouragé notre projet, malgré les lacunes que nous y signalions d'avance. Puissent les lecteurs nous être aussi indulgents que ce maître, dont il nous eût été si précieux de recevoir encore les critiques.

Rappeler comment des expériences de laboratoire sur l'intelligence ont amené à des recherches sur le devoir, montrer que le devoir dont il est question dans ces introspections provoquées est bien le même fait que celui qui tient une si grande place dans la vie morale de l'humanité, noter en passant quelques problèmes de méthode, enfin et surtout, en étudiant les rapports de l'habitude et de la conscience morale, donner par un exemple une idée de la façon toute nouvelle dont se posent, susceptibles d'une étude expérimentale, plusieurs questions classiques sur la nature et l'origine du fait moral, — tel est en substance le programme de cette introduction.

I. — LA PSYCHOLOGIE DE LA PENSÉE ET LA PSYCHOLOGIE DES FAITS MORAUX

Dans son *Etude expérimentale de l'intelligence* [1], Binet écrivait : « Je crois que pour l'étude des fonctions supérieures, nous n'avons pas besoin d'une technique nouvelle. L'ancienne technique sera suffisante à la condition qu'on l'élargisse..., à la condition qu'on donne dans ces recherches la première place à l'introspection attentive, détaillée et approfondie. » Tout le livre illustrait cette affirmation à laquelle Binet était arrivé après des années de patientes recherches expérimentales et qu'il avait appliquée déjà dans plusieurs de ses écrits.

1. Paris, 1903, p. 4.

En 1900, tout à fait indépendamment du psychologue français, Karl Marbe avait inauguré à Wurtzbourg, par une méthode semblable, des études sur la nature psychologique du *jugement*, l'acte de pensée qui s'énonce en une *proposition* logique. Et l'opuscule[1] dans lequel Marbe énonçait les résultats négatifs de ses expériences devenait le point de départ d'une série de travaux sur les processus de la pensée. Nous avons résumé ailleurs[2] l'ensemble de cette littérature un peu touffue que, en dehors de l'Allemagne, Titchener[3], Kostyleff[4] et Gemelli[5] ont étudiée aussi depuis nous.

Ce qu'il faut relever ici, c'est la place que dès le début[6] on a reconnu, dans le jugement, à une *intention* du sujet.

Watt[7] et Messer[8] ayant procédé par expériences d'association prédéterminée, on fut conduit à se demander quel rapport il y avait entre la *consigne* qu'ils assignaient à leurs sujets et l'*intention* que leurs procès-verbaux les amenaient à reconnaître dans celles de ces associations que les sujets assimilaient à des jugements. L'attention se concentrait ainsi sur la consigne donnée. De là, par cette même méthode de l'introspection provoquée, plusieurs recherches nouvelles. Tandis que d'autres étudiaient les « pensées » et la mémoire des pensées (Bühler[9]) l'inférence rationnelle et l'impression de validité logique (Störring[10]), ou les sentiments et les attitudes intérieures, *Bewusstseinslagen* (Külpe, Orth[11], Schultze[12]), Ach[13], puis Michotte et

1. Experimentelle Untersuchungen über das Urtheil, 1900.
2. L'étude expérimentale du jugement et de la pensée, Genève, 1908 (Extr. des *Archives de psychologie*, t. VIII).
3. *Lectures on psychology of the thought-process.*, New York, 1909.
4. Les travaux de l'école de Wurzbourg. (Contribution à l'étude objective de la pensée). *Rev. philosophique*, 1910, LXX, 553-580.
5. Lo studio sperimentale del pensiero e della volontà. *Riv. di fil. neoscolastica*, 1911.
6. Marbe (*op. cit.*) définit les jugements : « des faits de conscience (*Erlebnisse*) qui, dans l'intention du sujet, doivent s'accorder avec d'autres objets »; cette intention peut n'être pas présente à la conscience du sujet.
7. Experimentelle Beiträge zu einer Theorie des Denkens, 1905. *Archiv f. ges. Psychologie*, IV. Voir *Année psychol.*, 1907.
8. Experimentelle psychologische Untersuchungen über das Denken, 1906. *Archiv f. ges. Psychologie* VIII. 1-224.
9. Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge. *Arch. f. ges. Psych.*, IX, 1907 et XII, 1908, cf. *Année psychol.*, XIV.
10. Experimentelle u. psychopathol. Untersuchungen über das Bewusstsein der Gültigkeit. *Arch. f. ges. Psych.*, XIV, 1909.
11. *Gefühl und Bewusstseinslage.* Thèse Zurich, 1903.
12. Erscheinungen und Gedanken. *Arch. f. ges. Psychologie*, VIII, 1906.
13. *Ueber die Willenstätigkeit und das Denken*, Göttingen, 1905. *Willensakt und Temperament*, Leipzig, 1910.

Prüm[1] passaient de l'étude de ces états à celle de l'intention et de l'acte volontaire, et nous-même, qui avions refait après eux la plupart des premières expériences, nous portions notre attention sur la consigne donnée, sur ses altérations et sur la conscience que le sujet en prend, non comme d'un objet de pensée seulement, mais comme d'une tendance se heurtant en lui à une autre tendance[2].

L'étude du jugement avait conduit à celle de l'intention; l'étude de l'intention menait à celle du devoir.

On a beaucoup critiqué les travaux que je viens de rappeler. Wundt[3] en a flétri la méthode : celle-ci, non seulement ne mérite pas d'être appelée expérimentale, mais elle n'a rien de scientifique, elle altère son propre objet; on croit relire les vieux arguments d'Auguste Comte contre la psychologie.

On a, des mêmes travaux, blâmé la rédaction : minutieuses jusqu'à l'ennui, les analyses d'introspections provoquées sont hors de proportion avec l'intérêt qu'elles présentent. A cela il est difficile de répondre sinon en exhortant à la patience. Attendez; peut-être tout cela n'est-il pas aussi stérile que vous l'admettez d'emblée.

Enfin on nous a dit : « Votre méthode est légitime. Vos analyses sont correctes et elles nous intéresseraient, si ce qui se passe dans vos séances d'expériences correspondait à quelque chose. Mais ce n'est pas le cas. Vous déterminez soigneusement les conditions dans lesquelles les phénomènes se produiront, c'est de bonne méthode. Mais ces conditions étant factices, les faits observés sont factices aussi. Il n'y a rien là qui nous renseigne sur l'acte de juger, l'acte de vouloir, la conscience de devoir, tels qu'ils se présentent dans la vie. »

Cette impression paraît commune à beaucoup de ceux qui ont parcouru ces travaux sans avoir l'occasion de refaire les expériences ou de s'y prêter comme sujets. L'un après l'autre, Bühler, Michotte et nous-même, nous avons eu beau citer les déclarations concordantes de nos sujets attestant qu'ils ont pris à cœur les tâches reçues, et que le sentiment de ce qu'elles

1. A. Michotte et E. Prüm. Étude expérimentale sur le choix volontaire et ses antécédents immédiats, Genève, 1910. (Extr. des *Arch. de Psychologie*, t. X).

2. La conscience de devoir dans l'introspection provoquée, Genève, 1910. (Extr. des *Arch. de Psychologie*, T. IX).

3. Psychologische Studien III. 4 (1907). Voir, entre autres, les réponses de Bühler. *Arch. f. ges Psych.*, XII, 1-3, de Michotte. *Revue néo-scolastique*, nov. 1907, et la nôtre : *L'étude expérimentale du jugement*, p. 42, 1908.

avaient de factice a bientôt tout à fait disparu pour faire place à une impression de grand sérieux; quelque frappants qu'ils soient, ces témoignages n'ont pas emporté la conviction de nos critiques. « Oui, c'est curieux » s'est-on borné à nous concéder poliment.

Mais cela ne nous suffit pas, car nous pensons que ces introspections sont de véritables « tranches de vie ». Pour trouver l'équivalent de ce que renferment quelques cahiers de procès-verbaux, il faudrait dépouiller toute une bibliothèque de mémoires et de confessions, puis pour chacun des événements intérieurs que nous y trouverions décrits, entreprendre un difficile travail de critique historique relatif au document lui-même d'abord (« que vaut cette observation? n'est-ce pas de la littérature? dans quelles conditions a-t-elle été rédigée? »), aux circonstances du fait rapporté ensuite.

Mais nous ne prétendons pas qu'on nous croie sur parole. Par un parallèle entre des introspections provoquées d'une part, et d'autre part la vie spontanée et concrète dont s'occupent l'histoire ou la biographie, nous allons faire voir tout à l'heure l'identité foncière des faits observés. Mais auparavant il nous faut encore marquer le sens precis de quelques termes.

Deux notions sont au premier plan des systèmes de morale anciens et modernes, où elles occupent, à vrai dire, des places très inégales[1] : celle de *bien* et celle de *devoir*. Quels sont les faits psychologiques concrets qui sont à l'origine de ces deux concepts? La question a été souvent posée sans doute, mais il est permis de ne pas la considérer comme résolue. Peut-être même n'y a-t-il rien d'excessif à dire que la solution du problème a été rarement tentée dans l'esprit de la science psychologique, par les méthodes que l'on a suivies pour l'étude d'autres faits concrets, comme les images ou les émotions.

Il y a lieu en tous cas de distinguer soigneusement les deux concepts, et, partant, les deux types d'expériences (*Erlebnisse*) d'où ils ont été abstraits[2]. Pour marquer par leur nom même

1. Cf. Brochard. La morale ancienne et la morale moderne, *Rev. philosophique*, LI, p. 1-12, 1901.

2. Il vaut la peine de juxtaposer les deux textes suivants :

« Être bienfaisant quand on le peut est un devoir, mais il ne manque pas d'âmes disposées à la sympathie qui, sans aucun autre motif de vanité ou d'intérêt, trouvent un plaisir intime à répandre la joie autour d'elles et se réjouissent du bonheur des autres, en tant qu'il est leur ouvrage.

ce qui les distingue l'un de l'autre, nous avons proposé de les appeler : *conscience* de devoir et *impression* de bien.

Sans doute il y a entre ces faits concrets des ressemblances. Ni dans l'un ni dans l'autre cas, nous n'avons à faire à de véritables états sensitifs : il ne s'agit essentiellement ni d'images (états représentatifs), ni de sentiments (états affectifs). Mais ni dans l'un ni dans l'autre cas, on ne peut parler non plus de pures pensées (concepts ou intellections) : le moi du sujet est toujours impliqué dans l'objet de pensée. Pourtant il y a des différences aussi : dans l'expérience du devoir le moi du sujet est au premier plan de la conscience (« *j'ai conscience que* JE *dois* »); dans l'expérience du bien au contraire, c'est l'objet qui retient l'attention, et ce sont ses qualités par rapport au moi qui sont données principalement (« *j'ai l'impression que* CELA *est bon* »).

Il y a entre les deux concepts des rapports : la philosophie morale a pour tâche de les éclaircir logiquement. De même il y a entre les deux expériences psychologiques des relations étroites, peut-être réciproques, qu'il faudra étudier dans le concret. [Il y en a aussi entre l'impression de l'utile ou de l'agréable et la conscience de devoir ou l'impression de bien.] Mais on accordera que, sous peine de confusion, il faut décrire séparément et distinguer deux types de faits avant d'établir de quelle façon ils coexistent et comment ils se conditionnent l'un l'autre. Pour cela il est, semble-t-il, d'une bonne méthode de prendre successivement les deux expériences qu'il s'agit d'étudier, dans les circonstances où chacune d'elles se rencontre isolément, en l'absence de l'autre.

On peut en effet recueillir des observations témoignant qu'un *devoir* est parfois perçu sans que l'impression de la valeur morale, du bien, soit présente du même coup à la conscience; — et inversement il y a des expériences concrètes de valeurs morales, des impressions de *bien*, à la vue des actes héroïques d'autrui par exemple, à propos desquels ne

Eh bien! j'affirme que, dans ce cas, l'acte charitable si conforme au devoir, si aimable qu'il puisse être, n'a pourtant aucune valeur morale véritable. Il manque à la maxime de l'action le caractère moral qu'elle ne peut revêtir que si l'on agit non par inclination, mais *par devoir*. » KANT. *Fondements de la métaphysique des mœurs* (trad. Lachelier), p. 18, 19.

« Nous sentons tous qu'un acte ne peut pas être considéré comme parfait, ou comme accompli de la façon la plus noble, à moins qu'il ne soit fait impulsivement, sans délibération ni effort. » DARWIN. *Descent of man*, I, p. 88.

surgit pas, dans le sujet, l'expérience concrète d'obligation que nous avons appelée la conscience de devoir.

L'une et l'autre série de faits peuvent être utilement étudiées par l'introspection provoquée.

Nous avons dit comment, venant après Messer et Ach, nous avions été conduits à nous occuper d'abord de la *conscience* de devoir. C'est d'elle que nous traiterons dans ce qui suit pour faire voir que les faits révélés par les expériences de laboratoire n'ont en eux-mêmes rien d'artificiel.

Mais des *impressions* morales peuvent être prises sur le vif de la même façon. A lit au sujet (P) le récit d'une action racontée en quelques lignes dans un journal par exemple ou dans un roman; il l'invite ensuite à décrire ce qu'il a éprouvé pendant cette lecture; aux sentiments proprement dits de plaisir ou de peine, aux jugements conscients et voulus se mêlent, en grand nombre, des impressions. En variant les circonstances ou les mobiles de l'action narrée on peut espérer démêler l'origine de ces impressions souvent inattendues[1].

Ex : « Mlle L. avait acheté et payé comptant un sapin de Noël, et avait chargé un commissionnaire de le porter chez elle; elle remit au porteur un billet avec la mention : à payer 50 centimes. Le commissionnaire rajoute un 8 et réussit à se faire payer 8 fr. 50 pour sa course. » — Rép. « Une certaine satisfaction. J'ai plutôt l'impression d'ingénieux et de comique que celle de mal. Je sympathise plutôt avec le voleur qu'avec sa victime ».

Un des grands duels des *Trois Mousquetaires* provoque au contraire chez le même sujet une réprobation morale très nette.

Sharp a usé avec beaucoup d'ingéniosité d'une méthode analogue pour étudier le jugement moral[2]. Mais — faute grave selon nous — il n'a pas distingué dans ses questions les deux séries de faits sur lesquelles nous insistions tout à l'heure et qu'il reconnaît lui-même en théorie. Il pose indifféremment à ses sujets ces deux questions : 1. « Dans telles circonstances que doit faire N.? », le sujet étant ainsi invité à résoudre un cas de *conscience*, et 2. « Voici comment N. a agi. Qu'en pensez-vous? », question à laquelle le sujet répond en indiquant l'*impression* que lui a faite le récit.

1. Nous avions annoncé, sur ces expériences, au IVe congrès international de philosophie (Bologne 1911) une communication que les circonstances ne nous ont pas permis de faire.

2. Frank Chapman Sharp. A Study of the influence of costum on the moral judgment. *Bulletin of the University of Wisconsin*, juin 1908.

L'enquête sur les impressions de bien que n'accompagne pas la conscience d'un devoir reste à faire; mais, comme nous allons voir, l'étude des consciences de devoir étrangères au domaine moral suffit à justifier l'importance que nous attribuons à l'introspection provoquée dans l'étude psychologique des faits moraux.

II. — L'INTROSPECTION PROVOQUÉE ET LA VIE RÉELLE

« Il n'est presque pas de détail dans l'état d'esprit du sujet soucieux d'accomplir la consigne que lui a donnée l'expérimentateur, qui n'ait son correspondant exact dans l'âme de l'homme placé en présence de préceptes auxquels il reconnaît une portée morale. Tout cela pourrait être récrit en s'appuyant non plus sur de brèves introspections recueillies dans un laboratoire, mais sur les témoignages comparés des grandes consciences qui, en présence de devoirs d'origine et de nature diverse, ont hésité, peiné, reculé, triomphé. » Nous aimerions illustrer par quelques exemples cette affirmation que nous avions précédemment[1] laissé à vérifier à nos lecteurs.

Résumons d'abord brièvement quelques résultats acquis :

1. La conscience de devoir indique un conflit entre deux tendances. De ces deux tendances, l'une, appelée par Ach la tendance déterminante[2], présente certains caractères constants que l'on peut décrire ainsi : elle est déclanchée par une aperception particulière, et, quand elle est contrecarrée, elle évoque habituellement sous des formes diverses, l'impératif universel et inconditionnel, la consigne, qui lui a donné naissance.

2. Pour qu'une consigne formulée par autrui donne naissance, au dedans du sujet, à une tendance, il faut que cette consigne soit *acceptée*. Il faut[3] que le sujet soit, vis-à-vis de celui qui donne la consigne, dans une attitude réceptive. On pourra du dehors indiquer cette attitude en disant que celui qui en est l'objet a sur l'autre du prestige ou de l'autorité; pour marquer ce qui la caractérise, plutôt que pour en éclaircir la nature psychologique, essentiellement affective mais admettant un mélange de toutes les variétés de l'amour et de

1. *La conscience de devoir*, p. 308, 309.

2. Il y a des réserves à faire sur ce mot, équivoque en français. *La C. de d.*, p. 320, note.

3. Je n'ai pas, dans ma précédente étude, suffisamment souligné ce fait qui, dans les conditions où mes sujets étaient placés, allait de soi.

la crainte, on la comparera au *rapport* du sujet hypnotisé à son médecin.

De même qu'une consigne reçue est indispensable pour qu'il puisse y avoir conscience de devoir, ce *rapport* est lui-même l'antécédent nécessaire de la tendance (dite déterminante) émanant d'une consigne.

3. La consigne reçue par le sujet n'est pas toujours identique à la consigne qui lui a été donnée; elle ne reste pas toujours non plus identique à elle-même. Sous des influences que l'on peut détailler, il se produit de fréquentes altérations[1] de la consigne qui peuvent être étudiées à plusieurs points de vue. Nous y reviendrons tout à l'heure.

Ces constatations faites à propos de la conscience de devoir en général sont vraies aussi, quand à la conscience de devoir s'ajoute l'impression de bien, quand les faits rappelés prennent aux yeux du sujet une valeur morale.

Cette consigne : « Quand vous verrez un mot au change-cartes, vous direz le premier adjectif qui vous viendra à l'esprit » est strictement comparable à cette autre : « Quand vous verrez un ami dans le besoin, vous lui viendrez en aide », — si on les considère, en tant que consignes, avec leurs antécédents et leurs conséquents.

Les mêmes conditions doivent être remplies pour que l'une et l'autre se transforment en tendances. Une aperception définie est nécessaire pour que cette tendance, déclanchée, aboutisse à un acte. De part et d'autre, les tendances deviendraient rapidement inconscientes et les actes qu'elles amènent tout automatiques, n'étaient les résistances qu'elles rencontrent toutes deux dans des tendances opposées. Les formes diverses sous lesquelles elles réapparaissent dans l'esprit sont sans doute les mêmes : images verbales, schèmes de différentes sortes, conscience sans images (*Valenz* de Ach). Elles donnent, de part et d'autre, naissance à des sentiments, agréables ou pénibles, dont plusieurs nuances (scrupule, remords, bonne conscience) ont dès longtemps été notées par la langue. Mais jamais la ressemblance qui existe entre les consignes étrangères à la morale et les autres n'est plus frappante que lorsque l'on examine la façon dont elles s'altèrent : les principes moraux ont, dans l'individu et dans la race, une histoire, que la psy-

1. Nous prenons, bien entendu, ce mot d'altération dans son sens primitif et général, sans y introduire aucune idée de valeur.

chologie de laboratoire éclaire d'une lumière singulièrement vive. Entrons ici dans quelques détails.

Dans les introspections de laboratoire on peut déjà distinguer, parmi ces altérations de la consigne, les altérations volontaires et celles qui se produisent comme d'elles-mêmes, sans que le sujet ait conscience de rien mettre de nouveau dans l'ordre qu'il a reçu.

Ex. : Un mot est prononcé, former un jugement analytique. HOMME — *Animal. L'homme est un animal.* « Préparé. Dans quel sens faut-il prendre analytique? Dans le sens absolu, c'est très difficile... Je me suis dit : je prendrai analytique dans le sens de définition logique, ce que tout le monde admet... En même temps le sentiment qu'il y a là quelque chose d'arbitraire. »

Voilà l'altération volontaire. Voici l'autre :

Un mot est prononcé, dire un mot plus général. OISEAU — ANIMAL « ... *Animal*? par trop général; il doit y avoir un terme plus rapproché... Je dis : animal, sans en être satisfait. » Je fais remarquer au sujet qu'il précisait la consigne en cherchant à donner le genre prochain, le terme général le plus rapproché possible. Il l'avoue et déclare qu'il en a été ainsi pour toute la série (cette expérience est la huitième), mais sans qu'il s'en fût rendu compte.

On retrouve cette distinction en matière de devoir moral. L'altération volontaire est, par exemple, le fait du théoricien qui, partant d'un devoir, cherche à le préciser de différentes manières pour en montrer toutes les conséquences.

Ex. « Le premier, sinon le plus important devoir de l'homme envers lui-même, au point de vue de son animalité, est la conservation de lui-même, comme être animal... Se priver d'une partie intégrante, d'un organe (se mutiler), par exemple donner ou vendre une de ses dents pour qu'elle aille orner les gencives d'un autre, ou se soumettre à la castration pour devenir un chanteur plus recherché, etc., c'est commettre un suicide partiel.. » KANT. *Doctrine de la vertu.* Trad. Barni p. 75-78.

Cette *déduction morale* a souvent, pour l'observateur du dehors, quelque chose d'artificiel, de cherché. Ce n'est pas le cas de toutes les altérations volontaires d'une consigne donnée. Souvent au contraire, quand l'altération a pour effet de rendre la tâche plus facile au sujet, elle est si naturelle que seule l'introspection peut nous apprendre dans quelle mesure elle est volontaire et même consciente.

Ainsi, après Messer, nous avons présenté à nos sujets deux

mots manuscrits apparaissant simultanément au change-cartes en leur donnant cette consigne : penser à ce que ces mots désignent et indiquer une préférence. Dans bien des cas, plusieurs de nos sujets ont altéré la consigne, dont ils n'arrivaient pas à s'acquitter, en choisissant entre les mots eux-mêmes au lieu de choisir entre les choses désignées par ces mots. Cela s'est fait parfois, semble-t-il, sans que les sujets le veuillent délibérément. Mais c'est un fait, qu'ils aiment mieux altérer, même sciemment, une consigne reçue, que de déclarer qu'ils renoncent à s'en acquitter.

Les parallèles sont frappants dans l'histoire morale de l'humanité. Si la *lettre* est substituée à l'*esprit* du commandement, c'est aussi, à n'en pas douter, pour accommoder à la faiblesse humaine les préceptes reçus.

« On a défendu à Marc (sept ans) et à Jacques (cinq ans) de dire que leur soupe était trop chaude. — Mais on peut dire : elle est bouillante, elle est brûlante. — Oh oui, dit l'autre, et aussi : elle est trop froide, elle est glaciale [1]. »

Les deux façons classiques dont les peuples ont évité les mots tabous : la périphrase et l'antiphrase, sont ainsi retrouvées par ces bambins.

Quand nous rencontrons chez autrui ces altérations de la consigne, le jugement moral que nous portons sur elles varie suivant qu'elles sont ou non accompagnées de scrupules [2]. Il y a là aussi des distinctions psychologiques à faire.

Tant qu'il y a scrupule, la consigne primitive n'est pas véritablement remplacée : son action persiste.

Quand, au contraire, la consigne primitive et la consigne altérée, simultanément présentes à la conscience, apparaissent au sujet à la fois comme différentes et comme harmoniques, c'est que l'une est conçue comme fin et l'autre comme moyen, [C'est ce que nous venons de constater dans la déduction morale (exemplification)]. Il arrive souvent alors que la consigne secondaire éclipse la consigne primaire : ce qui

1. Les paragraphes entre guillemets sans indication de source reproduisent des observations personnelles ou des introspections prises occasionnellement sur moi-même au cours de ces trois dernières années selon le hasard des circonstances. C'est dire que ces paragraphes n'ont pas été rédigés pour illustrer les résultats de cette étude; ils méritent ainsi plus d'attention que les *Schreibtischexperimente* justement raillés par les psychologues allemands.

2. On peut ainsi étudier, en dehors de la sphère des devoirs *moraux*, le phénomène si souvent et si justement constaté de l'*endurcissement*.

n'était primitivement qu'un moyen devient une fin en soi.

Les Quakers, par exemple, pour éviter les folies de la mode, adoptent le costume le plus simple de leur époque et s'y tiennent; ce costume dans son antique sobriété devient avec le temps une manière d'uniforme, malaisé à maintenir intégralement. « Mon père, raconte une femme d'esprit[1], était membre de la direction d'un collège quaker dans les environs de Philadelphie. On y exigeait que tous les élèves portassent l'habit simple à col droit. Mais dans les ardeurs de l'été, quand les élèves portaient du fil, ces cols minces ne tenaient pas et se rabattaient par l'effet de la chaleur. Les directeurs se demandèrent si, dans ces circonstances, les élèves ne seraient pas autorisés à porter des cols rabattus. Plusieurs étaient disposés à céder, mais notre père ne voulut rien entendre. Il déclara que, s'il n'y avait pas d'autre manière de faire tenir les cols, on pouvait y mettre des baleines pour les raidir, mais « il faut qu'ils tiennent, *stand they must* », disait-il.

Ces altérations de la consigne résultent, à en croire les introspections, de ce que tantôt un terme de la consigne et tantôt l'inducteur ont été l'objet d'une aperception toute nouvelle.

Dans la plupart des cas de devoir moral auxquels nous avons fait allusion jusqu'ici, il s'agissait de la consigne même. « Tu ne tueras point » est brusquement compris comme s'appliquant aussi aux animaux, comme interdisant la chasse ou l'abatage du bétail. Mais l'autre processus n'est pas rare non plus : un duel est aperçu comme une tentative de meurtre, une exécution capitale comme un assassinat, etc.

Enfin les altérations observées se classent, suivant leur sens logique, en complicantes et simplifiantes. Les premières sont de beaucoup les plus nombreuses. « Quand la consigne est simple, le sujet la complique, ou si l'on veut, la précise presque toujours. » La Loi donne naissance au Talmud. Comment? C'est que la consigne s'incorpore des tendances qui existent déjà dans le sujet. Nous avons proposé de constater ce fait, le transfert de l'impression d'obligatoire, en une loi ainsi formulée : « Quand plusieurs tendances agissent simultanément dans un même sujet, si une impression d'obligatoire s'attache à l'une de ces tendances, elle s'étendra naturellement à l'ensemble, et, dans certaines conditions, à chacune des autres tendances. » Nous croyons cette loi susceptible de vérification expérimen-

1. Mrs. Pearsall Smith. *The unselfishness of God and how I discovered it.*, Londres, 1904, p. 98.

tale[1]. Elle rendrait compte, à notre avis, de la plupart des variations dont témoigne l'histoire des idées morales.

Ce parallèle entre la conscience de devoir, telle qu'elle se révèle dans une introspection provoquée à l'occasion d'une expérience d'association ou de choix, et la conscience d'un devoir moral pourrait être beaucoup allongé. Mais nous pensons en avoir dit assez pour prouver ce que nous avions avancé : les deux séries de faits contiennent une partie identique : « la conscience de devoir » tout court.

Dès lors nous sommes en droit d'affirmer que les facteurs de cette conscience du devoir, la consigne reçue par exemple, doivent nécessairement se rencontrer dans les faits de devoir moral comme dans les autres.

Il faut les y découvrir. Comment?

III. — REMARQUES DE MÉTHODE.

C'est à l'observation intérieure, naturelle ou provoquée, que nous demanderons surtout des renseignements sur la conscience de devoir.

On peut cependant imaginer d'autres méthodes et leur reconnaître, comme moyens de contrôle ou comme succédanés de la première, une utilité réelle. Ces méthodes d'observation extérieure se classent[2] en méthodes dites *d'expression*, notant les concomitants et les conséquents physiologiques du fait psychologique, et méthodes dites d'*exécution*, étudiant les actes qui peuvent avoir été influencés par un fait de conscience.

Parmi les réactions physiologiques spontanées, dont une étude complète des faits que nous envisageons devra tenir compte, je citerai pour l'homme[3] le réflexe psycho-galvanique et la rougeur du visage.

Le phénomène psycho-galvanique, dans les quelques expériences que j'ai faites ou dont j'ai été le témoin, m'a paru être particulièrement net quand, après qu'une consigne avait été donnée au sujet, l'aperception d'un signal : un mot, une question, la lui ramenait à l'esprit, et qu'il éprouvait de l'em-

1. Voir plus loin (ch. v) les expériences de Binet sur les mouvements subconscients.

2. Cf. CLAPARÈDE. Classification et plan des méthodes psychologiques. *Arch. de psychol.*, VII, 332, 1908.

3. Pour les animaux les « faits d'expression » à considérer seraient autres. Et, comme toujours quand il s'agit de psychologie comparée, toute la question serait plus délicate — mais non pas insoluble peut-être.

barras à s'en acquitter. Il y a là un beau champ de recherches [1].

Quant à la rougeur, si frappante chez des enfants qui se sentent coupables et surtout chez ceux qui mentent, on aurait tort d'y voir l'indice spécifique des émotions de la honte ou du remords. Le fait intérieur qu'elle accompagne est beaucoup plus général : preuve en soit la rougeur de la timidité qui ne diffère pas de celle de la coulpe. La rougeur est l'indice d'un conflit de tendances perçu intérieurement. Peut-être trouverait-on toujours à l'une des tendances colluctantes les caractères d'une consigne : la rougeur serait alors l'expression spécifique de la conscience de devoir. En tous cas la conscience d'un devoir *qu'il accomplit* amène le rouge au front d'un enfant aussi bien que la conscience d'un devoir qu'il n'accomplit pas. Un enfant qui, par devoir, ne ment pas alors qu'il s'y sent intérieurement sollicité rougit comme celui qui ment en ayant conscience qu'il ne devrait pas. Les maîtres qui mènent parfois dans leurs classes des instructions judiciaires ne me démentiront pas.

« Un des enfants, Jean, est au régime; il mange dans sa chambre. L'autre, Marc, sept ans, dîne à table et porte à manger à son frère. On apporte des asperges, Marc s'en régale. « Tu ne diras pas à Jean qu'il y avait des asperges, cela lui ferait trop envie. » Marc rentre tout rouge; sa mère se demande s'il n'a pas fait une sottise... — « Jean m'a demandé si nous n'avions mangé que la soupe. J'ai dit : Non, nous avons mangé encore autre chose. »

La rougeur indiquait ici la « conscience de devoir », le rappel de la consigne — sans remords et, apparemment, sans combat.

J'attends beaucoup de l'emploi de ces méthodes (d'expression) pour l'étude de la conscience de devoir sous ses différentes formes.

Les méthodes dites d'exécution, qui permettraient de conclure de la conduite extérieure du sujet à ses états de conscience, nous paraissent devoir être ici moins fructueuses qu'ailleurs. Mais elles vont nous donner l'occasion de marquer la différence

1. Le travail de Radecki. Recherches expérimentales sur les phénomènes psycho-électriques. *Arch. de psych.*, XI, 277, 1911, conclut, à vrai dire, que ces phénomènes « ont lieu uniquement à la suite d'états affectifs ou d'émotions conscientes ou subconscientes ». Si « affectif » ne s'oppose qu'à « intellectuel », les expériences de R. paraissent concluantes. Mais nous croyons qu'un sujet peut prendre conscience d'un conflit de tendances sans que cette « conscience » ait un caractère agréable ou désagréable; et nous pensons que le galvanomètre décèlerait ce conflit de tendances sans état affectif. A l'appui, comme à l'encontre, de notre manière de voir des expériences nouvelles seraient nécessaires.

qui existe entre la psychologie des faits moraux et la science des mœurs.

Dans les expériences de laboratoire la forme d'observation extérieure dont nous parlons est certainement praticable, moyennant quelques précautions.

Nous écrivions : « L'observation extérieure qui porte sur les réactions du sujet, sur leur nature, sur leur durée, peut servir à déceler la présence de la consigne. J'imagine un sujet distrait, ou même endormi, au moment où nous organisions l'expérience. Si ses réactions correspondent à ce que nous demandions de lui, nous sommes en droit de conclure qu'il a reçu la consigne, peut-être même sans s'en apercevoir, et qu'elle agit en lui. Supposons, au contraire, que l'on constate de la part d'un sujet quelconque, des réactions qui semblent fortuites, on aura le choix entre deux explications : ou bien il n'y a pas de consigne, parce que ce qui devait être la consigne n'a pas été compris, ou bien la consigne est là, mais elle est contrecarrée, soit par la volonté du sujet qui refuse de s'y soumettre, soit par quelque autre force. Là encore l'observation extérieure, notamment la mesure des temps de réaction et d'association, pourra souvent suffire à guider notre choix, à statuer sur la présence ou l'absence de la consigne. Il y a toujours moyen de découvrir les simulants et d'amener à se couper ceux qui font comme s'ils n'avaient pas compris. »

De même nous avons constaté que la nature des réactions du sujet permettait d'induire une altération, consciente ou non, de la consigne donnée :

Ex. Un substantif au change-cartes, dire le premier adjectif venu. — Sur 10 expériences le sujet réagit en effet 9 fois par un adjectif : MONTAGNE-RUSSE, MUR-BLANC, CHEMINÉE-NOIRE, LAIT-BLANC, POMME-ROUGE, MAIN-MORTE, SUCRE-CANDI, PAYS-BASQUE, SŒUR-AINÉE.

Même en faisant abstraction des procès-verbaux, on est, me paraît-il, en droit de conclure : 1° que la consigne est active, 2° que la consigne a été altérée par le sujet. J'avait dit : le premier adjectif venu; il a compris : le premier adjectif qui aille avec le substantif.

Appliquée intégralement à la vie morale concrète, cette méthode nous amènerait à induire de la conduite extérieure d'un individu l'existence ou l'absence en lui de « consignes » morales, senties comme des devoirs chaque fois qu'il est tenté de les enfreindre. De ce que Paul fume, j'inférerais qu'il n'a pas conscience d'un devoir de ne pas fumer; de ce que Jean va régulièrement au temple, qu'il a, quand quelque chose risque de l'en empêcher, conscience qu'il doit y aller.

L'appel à l'observation intérieure qui, plus haut, dans les expériences de laboratoire, confirmait des inférences de ce type, les démentirait souvent ici : il se peut que Paul fume avec mauvaise conscience, et que Jean pratique sa religion par pure habitude.

Mais si l'on doit admettre des exceptions individuelles, cette inférence de la conduite à la conscience est-elle vraie du moins *en gros*? Peut-on raisonner ainsi quand il s'agit d'une collectivité, d'une opinion publique? Ce qu'on nomme la *statistique morale* peut-elle servir à la psychologie?

S'il y a pour un million d'habitants, en Suisse 16 homicides, en Écosse 5 seulement, est-on en droit de conclure que la consigne : « Tu ne tueras point » est plus généralement reçue, plus fréquemment consciente ou, quand l'action en est contrecarrée, plus fortement sentie [1] parmi les Écossais que parmi les Suisses?

Si le canton de Zurich a donné une moyenne annuelle de 9,4 suicides pour 100 000 habitants dans les années 1837-1846, et si ce chiffre est, cinquante ans après, de 1887-1896, monté à 24,2, est-on en droit d'inférer que le précepte qui interdit à l'homme de s'ôter la vie était alors plus couramment reçu qu'aujourd'hui?

Cela n'est pas évident. La méthode d'expression *seule* ne suffit pas à nous renseigner : une statistique des mœurs ne peut pas, à elle seule, fournir les éléments d'un tableau de la *conscience* morale.

De même l'étude des sanctions, de la répression plus ou moins sévère d'un même crime par différents tribunaux, ne suffit pas non plus, à elle seule, à nous orienter sur ce qui est senti comme un devoir par les juges.

Il se peut que le petit nombre des poursuites pour avortements, et la faible proportion des condamnations indiquent que le devoir de respecter la vie en germe est aujourd'hui moins conscient chez les procureurs et les jurés qu'à telles autres époques, mais cela n'est pas certain.

On jugera par un exemple de la fragilité des inductions de ce type. De 1819 à 1828 la Cour de Cassation de Paris casse tous les arrêts punissant le duel; à partir de 1837 sa jurisprudence est exactement contraire : ce sont tous les arrêts qui ne châtient pas les duellistes qui sont cassés. Y a-t-il eu *dans la conscience morale* des magistrats une brusque révolution? Une nouvelle Compagnie du Saint-Sacrement [2] a-t-elle surgi entre 1828 et 1837, faisant impé-

1. A supposer qu'on doive admettre des degrés d'intensité dans les « consciences » comme dans les sensations ou les sentiments; une question qui mérite d'être posée.

2. Raoul Allier. *La cabale des dévôts*, p. 324, sqq.

rieusement sentir à ses membres le devoir d'obéir aux décrets du Concile de Trente? On pourrait le croire. Mais non; car l'arrêt de 1819 qui instituait la *première* jurisprudence montre que les magistrats sentaient déjà, d'une façon parfaitement nette, l'horreur morale du duel. On y lit : « .. C'est au pouvoir législatif à juger s'il convient de compléter notre législation par une loi répressive, que la religion, la morale, l'intérêt de la société et celui des familles paraissent réclamer... Lorsqu'un homme a été tué... la loi veut qu'il soit fait des recherches et des poursuites. Mais, lorsqu'il a été établi que la mort a été donnée, sans déloyauté, dans les chances d'un duel dont les parties étaient convenues, quelque *blâmable* qu'ait été cette convention, quelque *odieuse* qu'ait été son exécution, l'action de la justice doit s'arrêter, parce qu'elle n'a droit de poursuivre que les crimes et les délits, et que les seuls faits qui soient crimes ou délits sont ceux que la loi a qualifiés tels [1]. »

Pourtant, avant de conclure, il faut encore remarquer ceci.

Un procès-verbal complet d'introspection provoquée est formé de trois parties : 1° l'instruction donnée par l'expérimentateur (la consigne y est comprise); 2° la description des faits extérieurs : apparition du signal, réaction du sujet (expression et exécution); 3° l'introspection.

En nous demandant si la statistique morale, qui enregistre des actions volontaires, et qui correspond ainsi à la deuxième partie d'un procès-verbal complet, pouvait servir à notre étude de la conscience morale, nous avons jusqu'ici raisonné comme si nous en étions vraiment réduits à cette seule seconde partie, pour juger de l'état de conscience du sujet.

Mais tel n'est pas toujours le cas. Même en l'absence de toute introspection, nous connaissons souvent l'existence de la consigne donnée : alors, des trois parties du procès-verbal, la dernière seule nous manque et, dans bien des cas, il n'est pas téméraire du tout de l'inférer des deux précédentes.

J., disais-je, va régulièrement au temple. Il ne m'a pas fait ses confidences, mais je sais qu'il vient de terminer son instruction religieuse et que son pasteur a fait une leçon impressive sur le devoir de pratiquer sa religion. J'en conclus que J. a conscience de devoir aller au temple tous les dimanches.

1. CAUCHY. *Du duel*, Paris, 1863, I, p. 306, 307. S'il n'y a pas eu de changement dans l'attitude intérieure des juges *en ce qui concerne le duel*, il y en a eu un en ce qui concerne leur rôle de juges, et il est facile d'en trouver la cause : En 1832 la question du duel s'est trouvée modifiée par l'admission des circonstances atténuantes dans le droit commun français.

De même j'apprends[1] que le suicide était très rare au moyen âge. Je n'ai pas en mains de confessions qui me prouvent que des hommes d'alors tentés de mettre fin à leurs jours en aient été retenus par un sentiment de devoir, mais je sais que l'Église a toujours condamné le suicide et que les consignes de l'Église avaient grand poids à cette époque. Je pourrai donc sans trop d'imprudence dans ce cas, tirer de la statistique morale des inférences psychologiques. Je ne le pourrais pas, si je n'avais que le taux brut des suicides d'une population, dont les lois civiles ou religieuses me fussent totalement inconnues. La rareté des suicides a probablement chez les anciens Israélites, par exemple, en l'absence de toute prescription qui l'interdise, un tout autre aspect psychologique que dans la France du moyen âge.

Rappelons enfin, ce n'est jamais inutile, que l'absence d'un fait est toujours infiniment plus difficile à établir que sa présence; cela est vrai aussi des consignes.

P. fume. Pour inférer qu'il le fait sans remords, il ne suffit pas de montrer que son père le fait aussi, et que sa mère ne craint pas l'odeur du tabac. Une consigne agissante peut-être venue ailleurs; le fait que P. l'enfreint n'implique pas, nous l'avons vu, qu'elle n'existe pas.

Pour les individus, les consignes viennent parfois de si loin, par des voies si inattendues, et les recherches du genre de la psycho-analyse font voir qu'elles remontent souvent si haut dans la première enfance[2], qu'on fera bien de s'interdire toute inférence négative.

De la conduite extérieure d'un homme, dont nous connaissons l'entourage, nous pourrons donc quelquefois conclure qu'il a conscience de devoir faire telle ou telle chose; nous ne

1. Lecky. *History of European Morals from Augustus to Charlemagne*, Ed. in-16, 1911, T. II, p. 51.

2. Nous faisons allusion à ce que Freud (*Jahrb. f. psychoanal. Forschung*, I, p. 23) appelle *l'obéissance tardive* (nachträglicher Gehorsam). Il affirme que l'on constate dans certains cas morbides l'effet inattendu d'ordres, accompagnés ou non de menaces, que l'enfant a reçus jusqu'à douze ans auparavant.

Ferenczi (*ibid.*, p. 422-457), qui en rapporte un exemple chez un petit tailleur somnambule, rapproche cette obéissance que des névropathes accordent à des ordres refoulés, de l'obéïssance que les sujets qui ont été hypnotisés accordent à des suggestions qu'on leur a enjoint d'oublier.

Notre étude étant limitée à la psychologie dite normale, nous nous bornons à citer ce rapprochement sans le discuter. Ni dans l'un ni dans l'autre cas d'ailleurs l'introspection ne révèle, croyons-nous, une conscience de « devoir ». Le sujet, semble-t-il, ne se rend pas compte que l'origine de son acte est en dehors de lui. Il croit « vouloir » plutôt que « devoir ». Mais cela se tient de bien près.

nous enhardirons guère à affirmer uniquement d'après sa manière de vivre que telle ou telle obligation intérieure lui est inconnue.

En tous cas nous donnerons la première place à l'introspection. Là seulement où les documents directs feront défaut — et ils manqueront toujours pour de vastes périodes de l'histoire — on y suppléera en tirant avec prudence des faits extérieurs les inférences psychologiques qu'ils paraîtront comporter. La psychologie morale se trouvera alors dans le cas de recourir aux sociologues et aux historiens du droit.

Il n'en est que plus nécessaire de bien voir toute la différence qu'il y a entre des sciences dont chacune définit et étudie à sa manière les faits dont elle s'occupe :

Pour le sociologue, les faits moraux — et par là il entend les faits qui intéressent les mœurs — sont toujours des règles de conduite sanctionnées. « L'invention morale » libre création de l'initiative privée, « activité anomique, sorte d'esthétique de la vie morale[1] » ne l'intéresse pas. C'est de l'étude des sanctions sociales, de la loi, de l'opinion, qu'il part. Faire voir qu'un acte donné provoque une sanction de la collectivité, voilà la tâche du sociologue s'il veut établir que cet acte intéresse la science des mœurs.

Ainsi pour le suicide. Dans les pays mêmes où il a cessé d'être un crime, « les familles où un suicide s'est produit le cachent autant que possible et essaient de donner le change à l'opinion publique. On le considère non comme un simple malheur, mais comme une sorte de honte[2]. »

Pour le psychologue, les faits moraux — et il entend par là les faits qui intéressent l'éthique, la science de la conduite bonne — sont, il le constate, ou des consciences de devoir, ou des impressions de bien. Chacune de ces deux classes de faits est le produit de facteurs déterminés. Montrer que ces facteurs jouent un rôle dans une expérience intérieure donnée, voilà ce qu'il faut faire pour établir que cette expérience intéresse la psychologie morale.

IV. — QU'EST-CE QU'UNE CONSIGNE?

La conscience de devoir révèle un conflit entre deux tendances, dont l'une, dans les expériences de laboratoire où nous

1. DURKHEIM. *De la division du travail social*, 1893, p. 32.
2. BELOT. *Études de morale positive*, p. 314.

l'avons rencontrée, se rattachait à une consigne explicitement donnée au sujet et tacitement acceptée par lui.

A quoi cette consigne correspond-elle en dehors des séances d'expérimentation? Qu'est-ce qui, dans la vie réelle, peut lui être assimilé? Elle ressemble à beaucoup de choses. Si nous en croyons une boutade de Titchener, il n'y aurait pas un mouvement dont la genèse ne pût être ramenée à ce schéma : consigne, aperception d'un inducteur, réaction.

Il est bien certain pourtant que la tendance de la consigne n'est pas une tendance quelconque. Pour le prouver il suffit de constater que les deux tendances en conflit dans la conscience de devoir ne revêtent pas, aux yeux du sujet, l'une et l'autre indifféremment le caractère de devoir; une consigne n'est pas seulement une tendance qui rencontre un obstacle. Certaines tendances sont susceptibles d'être éprouvées comme des devoirs, d'autres non. Il n'y a que les premières qui puissent être assimilées à des consignes. Quelles sont-elles?

L'observation des faits pourra seule répondre à cette question. On fera bien de recourir à l'expérimentation partout où cela sera possible, mais, puisque la faveur générale dont jouit aujourd'hui l'introspection provoquée, a inspiré une certaine méfiance à ceux-là même qui, comme Binet, y ont recouru les premiers et avec le plus de succès, nous profiterons largement des expériences faites par d'autres sans idée préconçue [1].

En l'absence d'une classification qui s'impose, on peut grouper les tendances d'après les caractères des actes auxquels elles aboutissent. Les mouvements en effet sont réunis par le langage autour de certains types, insuffisamment définis sans doute, mais très reconnaissables. Mouvements réflexes, instinctifs, impulsifs, suggérés, délibérés, habituels, tout autant de mots qui, sans être parfaitement clairs et distincts, sont néanmoins utilisables. Nous ne nous croirons pas obligé d'écrire, avant de nous en servir, un traité complet de psychologie et de biologie.

Sans nous attarder à expliquer d'avance notre choix, nous allons explorer surtout, à titre d'exemple, l'un de ces domaines : celui de l'habitude. Nous ne nous interdirons pas de toucher à quelques-uns des autres sujets que nous venons d'indi-

1. Binet. (*Année psych.*, XIII, 450) avait soupçonné dans mon dernier travail l'influence d'une idée préconçue. J'ai pu lui répondre que mes procès-verbaux avaient tous été recueillis pour étudier autre chose que la conscience de devoir. Je l'avais fait remarquer déjà à mes lecteurs (*C. de devoir*, p. 308,) en renonçant à revendiquer pour mes recherches l'épithète particulièrement enviable, paraît-il, d'expérimentales.

quer; mais à propos de mouvements suggérés par l'exemple, comme à propos d'actes habituels, une seule question nous occupera : les tendances qui se manifestent là donnent-elles lieu à des consciences de devoir?

On nous permettra de dire qu'en entreprenant ces recherches nous avions une hypothèse de travail. Toutes les tendances, pensions-nous, l'habitude, par exemple, ou l'instinct, peuvent à l'occasion faire fonction de consigne et donner naissance à des devoirs sentis par le sujet. C'est la thèse que nous avons trouvée depuis énoncée par Joussain : « Le devoir étant essentiellement une tendance, tout ce qui est de nature à créer une tendance sera de nature à créer le sentiment d'un devoir[1] ». Les faits, on le verra, ont tout à fait démenti cette hypothèse.

En recherchant dans la vie concrète les tendances qui, pour leurs effets, peuvent être identifiées aux consignes, nous remarquons d'abord que cette vie concrète connaît les consignes elles-mêmes. Le mot n'est pas un terme technique. Si j'ai cru, dès 1908, pouvoir m'en servir pour rendre le mot allemand d'*Aufgabe* (Larguier des Bancels[2] l'avait rendu par *donnée*; Michotte et Prüm ont préféré le traduire par *tâche*[3]), c'est qu'il y a des ressemblances frappantes entre la consigne donnée par l'officier de garde à la sentinelle et la tâche assignée par un expérimentateur de Wurtzbourg à son sujet.

C'est d'abord dans les deux cas un ordre, — positif ou négatif, et à y regarder de près toujours positif, car une défense commande l'inhibition active d'une tendance qu'on sait devoir se produire dans certaines circonstances données.

C'est ensuite un ordre qui, dans les deux cas, présente les caractères distinctifs suivants :

1°. Il se rapporte à un acte précis[4] : non pas à une action

1. André Joussain. *Le fondement psychologique de la morale*, Paris, 1909, p. 68.

2. *Année psychologique*, XIII, 1907. — Kostyleff art. cité (*R. ph.* 1910) a conservé ce mot, décidément équivoque. K. écrivant deux ans après nous sur l'école de Wurtzbourg paraît avoir ignoré l'existence de notre article. Gemelli a adopté notre terme de consigne (*consegna*). Il réserve celui de tâche (*compito*) pour la consigne acceptée par le sujet. Cette manière de faire nous paraît heureuse.

3. *Archives de psychologie*, X, p. 120.

4. Un officier de l'armée suisse que j'ai consulté sur l'emploi du mot en lui laissant tout ignorer du but de cette étude, m'écrit : « On peut parler de la *consigne* d'une sentinelle dans le service d'avant-poste, tandis qu'une patrouille ne recevra qu'une *tâche* car elle a le choix des moyens à employer ».

immédiate, à vrai dire, mais à un acte différé, et subordonné à des circonstances que le sujet devra reconnaître. (Vous crierez : « Qui vive? », non pas tout de suite, mais *si* vous voyez quelqu'un s'approcher.)

2°. Il est, en quelque sorte, permanent; il vaut jusqu'à nouvel avis; sa portée ne s'arrête pas au premier acte qu'il déterminera. (Vous crierez « Qui vive? » toutes les fois que vous verrez quelqu'un s'approcher, tant que vous serez en faction.)

3°. Il n'est pas motivé. Le *rapport* qui existe entre l'expérimentateur et le sujet, l'officier et le soldat, suffit pour qu'il soit accepté sans autre. Sans doute ce rapport, analysé par la pensée, conduirait le sujet à découvrir qu'il y a une sanction à l'ordre qu'il a reçu, mais cette sanction n'est pas explicitement formulée, elle reste tout à fait à l'arrière-plan, dans le vague.

Nous verrons plus loin la portée de ces constatations de fait pour l'analyse des concepts moraux. Elles suffisent ici d'une part à légitimer le choix que nous avons fait du mot de *consigne* dans les expériences que l'on sait[1], d'autre part à attester dans la vie concrète de beaucoup d'hommes (car il ne s'agit pas que de factionnaires et d'aiguilleurs) l'existence de tendances identiques à celles que nous avons étudiées de si près.

Telles sont les consignes proprement dites.

Que penser des impératifs auxquels manque l'un ou l'autre des trois caractères énumérés? Passons-les en revue et commençons par la fin :

1. Des impératifs *motivés*, et partant conditionnels : — généraux, comme ces *conseils* de prudence dont parle Kant[2], ou particuliers : des ordonnances médicales par exemple — donnent-ils naissance encore à la conscience de devoir? — A coup sûr. Mais leur caractère d'ordres motivés nous oblige à les envisager comme des consignes secondaires et à considérer comme primitif et générateur de devoir non l'ordre lui-même « prépare la guerre », mais la tendance sur laquelle l'ordre se fonde et qui porte le sujet vers la fin, le but, exprimé dans la proposition conditionnelle : « si tu veux la paix ».

2. Des ordres *singuliers*[3], visant une action déterminée

1. Nous nous soumettrons d'ailleurs volontiers au verdict de la commission internationale de terminologie nommée au Congrès de psychologie de 1909 à Genève, si elle accepte de légiférer en la matière.

2. *Fondement de la métaphysique des mœurs*. Ex : Si vis pacem, para bellum.

3. C'est à dessein que nous évitons le terme de particuliers, qui, en

(« Ruy Blas, fermez la porte, ouvrez cette fenêtre ») peuvent-ils donner lieu à des consciences de devoir? — Certainement oui, notamment s'ils se rapportent à une action lointaine, différée, si l'ordre a le caractère d'une *commission*. « Je sais que j'ai quelque chose à faire » dira le sujet, même en l'absence d'une image de la consigne reçue.

3. Les mots « lointain, différé » appliqués à un acte ne sont pas assez précis pour qu'il y ait lieu de nous demander si un devoir peut être senti ensuite d'un ordre susceptible d'exécution immédiate.

Il serait plus intéressant de voir si une dualité de personnes : l'une qui ordonne et l'autre à qui on ordonne, est indispensable à la définition large de la « consigne » que nous cherchons à obtenir empiriquement. Si une commission est une consigne, certaines *décisions* d'agir n'équivalent-elles pas, au point de vue où nous nous plaçons, à des commissions que nous nous sommes données à nous-même? — Nous le croyons.

« Tandis que j'écrivais ici, précisément, j'ai été interrompu par le sentiment que j'avais quelque chose à faire, une conscience de devoir caractérisée mais sans rappel d'aucune consigne. M'étant arrêté pour y réfléchir, je me suis souvenu que j'avais regardé ma montre machinalement, qu'elle marquait 10 h. 43; je me suis rappelé aussi que, une demi-heure plus tôt, je m'étais dit : « A 10 h. 40 il faudra que je m'interrompe si je veux faire ce que je dois faire ce matin ». Cette décision intérieurement parlée est l'équivalent d'une consigne, mais, comme on voit par les derniers mots, d'une consigne secondaire et dérivée.

Les décisions sont motivées (comme dans l'exemple ci-dessus), ou elles ne le sont pas. Si elles le sont, notre analyse nous conduit, comme tout à l'heure, à propos des *conseils*, à remonter de la décision au motif qui révèle la tendance primaire. Si elles ne sont pas motivées, le caractère impulsif de ces résolutions ouvre sur leur origine psychologique des horizons nouveaux : on pressent un dédoublement qui n'est pas sans analogie avec la dualité de l'expérimentateur et du sujet, de l'officier et du factionnaire, dans les consignes dont nous sommes partis; n'y a-t-il pas un moi étranger à la conscience claire qui influe, comme du dehors, sur les tendances du sujet?

La tendance émanant d'une résolution volontaire est-elle

logique, a une autre signification. Les propositions singulières sont, pour la logique, des universelles.

assimilable à une consigne? On ne s'étonnera pas que, dans l'état actuel de la psychologie de la volonté, cette question soit délicate entre toutes. Nous ferons bien de la laisser ouverte.

On nous permettra pourtant d'insérer ici encore une observation personnelle et précise.

« Passant l'été en Valais, il y a quelques années, l'idée me vint, à propos de cette étude, d'essayer de me créer à moi-même un devoir tout nouveau, dont personne ne s'acquittait devant moi : me découvrir chaque fois que je passerais devant une des croix ou des chapelles qui ornaient les routes de la vallée. Des motifs d'ordre général me traversèrent l'esprit : « respect des particularités locales, beauté de l'idée religieuse, etc. » mais je ne m'y attardai pas, car, comme je l'ai dit, il ne s'agissait aucunement d'une coutume établie mais au contraire d'une innovation. Bien que j'aie tenu fidèlement ma résolution, je n'ai pas une seule fois ressenti une obligation intérieure. Je me suis rappelé mon propos, mais je n'ai jamais eu conscience de « devoir » ôter mon chapeau devant une croix. Un certain sentiment de ce que mon geste avait d'arbitraire et par là-même de ridicule ne m'a guère quitté. Les origines de ma conduite, étaient trop clairement présentes à mon esprit, pour qu'il y eût rien en moi qui ressemblât à un dédoublement. La tendance émanant de ma résolution était trop *mienne*. »

V. — L'HABITUDE ET L'OBLIGATION

L'habitude est-elle assimilable à la consigne? Donne-t-elle naissance à une tendance qui, lorsqu'elle est contrecarrée, fait éprouver au sujet une conscience de devoir?

On l'a affirmé. Simmel écrit : « De quelque manière qu'on l'explique... la tendance (*Trieb*) à un acte, formée par une longue habitude et dont la finalité primitive est oubliée, prend en une certaine mesure le ton affectif (*Gefühlston*) d'un devoir (*Pflicht*) envers nous-même, d'une obligation (*eines Sollens*)...

« Personne, je crois, ne niera que la brusque interruption d'habitudes anciennes n'amène avec elle la sensation inconfortable que nous négligeons un devoir, et ne nous pousse à continuer dans la voie sur laquelle un sentiment, analogue au sentiment moral de la fidélité et de la conséquence, veut nous maintenir[1]. »

Ce rapprochement a été fait de tout temps. La vertu conséquente a été assimilée à une habitude, non seulement par des

1. G. Simmel. *Einleitung in die Moralwissenschaft*, Stuttgart, Berlin, 1892, I, p. 31.

psychologues pessimistes et volontiers cyniques, genre La Rochefoucauld, mais souvent aussi par les moralistes du type stoïcien. La formule de Zénon : ὁμολογουμένως ζῆν, celle de Sénèque : *idem velle atque idem nolle*, et, plus tard, toutes celles qui font de la non-contradiction, de l'unité de la volonté, la marque du bien moral, semblent à première vue apporter des arguments à l'appui de la thèse que nous examinons.

Les psychologues expliquent les effets de l'habitude par la plasticité de la matière nerveuse et musculaire[1]; cette propriété rend compte de la facilité de plus en plus grande avec laquelle nous accomplissons des mouvements qui d'abord nous ont coûté un effort. Nous devons donc nous attendre à voir les lois de l'habitude, comme celles de l'inertie, sous deux aspects différents : tantôt *l'habitude* (positive) *de faire*; tantôt ce que, s'attachant à l'origine du mot, l'on peut bien appeler encore une habitude : *l'habitude* (négative) *de ne pas faire*.

Or ces deux formes de l'habitude correspondraient bien à deux consignes : l'une positive, l'ordre : « Fais ce que tu as toujours fait »; l'autre négative, la défense : « Ne fais pas ce que tu n'as jamais fait ». C'est une raison encore pour que l'assimilation de l'habitude à la consigne (de la tendance résultant de l'habitude à la tendance résultant de la consigne) soit tentante.

Des observations précises semblent montrer que cette assimilation est légitime.

Nous avons rapporté ailleurs[2] une introspection provoquée où un de nos sujets, A., donnait à ses habitudes de langage la valeur de principes moraux :

« On présente deux mots au sujet en l'invitant à penser aux choses qu'ils désignent et à indiquer celle des deux qu'il préfère. Autos. Vélos. 16 sec. 4/5 [un temps très long] — Rép. Vélos. « .. *Vélos* désagréable comme mot de sport. Allais dire : *autos*, me suis rappelé que j'ai les autos en abomination, que *j'allais agir à l'encontre de tous mes principes*. Dit *vélos*, mais ça m'était très désagréable.. »

N'avons-nous pas là la preuve que l'habitude crée un devoir?

Autre exemple : Un de mes amis G., qui venait de terminer ses études, m'a raconté qu'il ne mettait jamais une lettre à la boîte sans se sentir tenu à regarder ensuite à terre pour s'assurer qu'elle n'avait pas glissé hors de l'ouverture. Il expliquait ce sentiment de

1. W. James. *Principles of psychology*, 1901, I, 105, cite Léon Dumont. *Revue philosophique*, I, 324.

2. La conscience de devoir. *Arch. de psych.*, IX, 1910, p. 328.

devoir par une longue habitude qui datait de son enfance. Tout petit, alors qu'il lui fallait se dresser sur la pointe des pieds pour atteindre à la boîte, il allait souvent porter des lettres pour ses parents qui lui avaient recommandé cette précaution. L'habitude avait donné naissance à quelque chose qui, comme il en témoignait, n'était « pas un simple réflexe, mais une obligation ».

Néanmoins, à propos de ces exemples, auxquels on en pourrait ajouter beaucoup d'autres, une remarque s'impose : Ni dans l'un ni dans l'autre cas, nous ne pouvons dire que l'habitude *seule* donne naissance à une obligation, que l'habitude *par elle-même* fasse fonction de consigne.

G. enfant avait reçu l'ordre de regarder au pied du mur et il a conservé, avec l'habitude de le faire, le sentiment qu'il devait le faire, — mais ce n'est pas l'habitude qui a donné naissance à cette conscience de devoir.

A., mon sujet, a conscience qu'elle ne doit pas se déjuger, prononcer à l'encontre de ses habitudes intellectuelles; mais cette consigne : « Il faut être conséquent avec soi-même, » ou plus simplement : « Il faut être véridique » n'est pas due seulement à l'habitude. C'est une consigne ancienne qui s'amalgame à celle qu'elle vient de recevoir : « Vous direz ce que — vraiment — vous préférez ».

Il faut donc voir la chose de plus près.

Peut-on donner des preuves positives que, en l'absence de consignes précises, l'habitude détermine des sentiments de devoir?

Nous examinerons successivement les deux formes d'habitudes que nous avons distinguées.

Habitudes négatives.

Sollicités à une entreprise, un acte, un mouvement nouveaux, nous éprouvons souvent une répugnance. Peut-on l'assimiler à un scrupule et considérer la force d'inertie « l'habitude négative » comme équivalant à une consigne, « Abstiens-toi »?

Nous parlons, pour l'instant, d'habitudes individuelles, d'actes nouveaux pour l'individu, renvoyant à plus tard la discussion des cas auxquels on aura pensé d'abord peut-être : ceux de conservatisme collectif, de *misonéisme* : « *On* n'a jamais fait ça ».

En matière d'innovations dans la conduite individuelle, la répugnance est beaucoup moins fréquente. On ne peut pas

dire qu'elle soit la règle. Si la thèse était admise, remarquons-le, le plaisir du changement devrait être assimilé à l'attrait du fruit défendu. Rien n'autorise ce rapprochement.

A quoi pense-t-on? — Bien des gens, des enfants déjà, refusent de goûter des plats nouveaux. Mais interrogez-les et, si vous trouvez là quelque chose qui rappelle une obligation, deux interprétations s'offrent à vous; pas plus l'une que l'autre ne donnent à l'habitude négative la valeur d'une cause. Parfois il s'agit de mets qui sont volontairement bannis de tout l'entourage de ces enfants. Le cheval, les grenouilles, les escargots donnent lieu à des répugnances qui semblent fondées sur des interdictions, — et les sociologues nous disent qu'en effet il y a probablement à l'origine de ces abstentions d'antiques défenses, de vieux tabous, des consignes proprement dites. Ainsi les scrupules de l'enfant viennent de l'attitude de son entourage, non pas de ce qu'il n'a pas « l'habitude » de ces mets.

Parfois il s'agit bien d'une idiosyncrasie de l'enfant qui croit devoir s'abstenir de ce que chacun mange autour de lui, mais les résultats obtenus déjà par la psycho-analyse donnent à croire que cette attitude est due à tout autre chose qu'à une habitude négative : elle provient plutôt d'un accident. Cette horreur d'un mets particulier, comme le dégoût de la nourriture en général, manifeste probablement un conflit intérieur (d'ordre sexuel dirait Freud) qu'elle transpose et symbolise, grâce à des associations d'idées que l'analyse révèle; à l'origine de ce conflit il pourrait donc y avoir encore une défense, une consigne proprement dite.

— Songe-t-on à la première cigarette? — Mais le malaise qui l'a suivie est d'autre nature que le remords; d'autres lois que celles de l'inertie cérébrale et musculaire sont en jeu ici; et si elle a été fumée en cachette ce n'est pas en raison de la nouveauté du geste.

— Allèguera-t-on l'acte sexuel? Sa nouveauté, ou plutôt l'habitude d'abstention qui l'a précédé serait-elle la cause de l'inquiétude qui le prépare, de l'abattement, analogue au remords, qui le suit? — Ce serait juger bien superficiellement, et faire par trop fi, d'une part, de la physiologie que nous venons d'invoquer à propos du tabac, et d'autre part, des représentations collectives partout associées à cet acte et dont nous rappelions la force à propos du rôti de cheval.

Comme nous n'aurons plus, au chapitre suivant, l'occasion

de distinguer entre la coutume négative et la coutume positive, c'est ici le lieu de signaler la jolie étude de M. Martin-Guelliot sur l'argument de tradition [1]. L'auteur constate la facilité avec laquelle plusieurs esprits ont identifié, à propos de l'admission des femmes à l'Institut, les deux propositions suivantes : *a.* telle chose n'a jamais eu lieu; *b.* la tradition est opposée à telle chose. Mais il n'a pas fait voir assez que cette identification s'est faite là seulement où elle était favorisée par des consignes plus générales et fort anciennes excluant la femme de certaines sphères d'activité.

« Y a-t-il aussi une tradition contre les nègres, parce que nous n'avons jamais eu des nègres à l'Institut?... Et nous serait-il permis d'élire un nègre? » demandait à ce propos un académicien, qui entendait sans doute par sa question faire voir ce qu'il y avait d'arbitraire dans l'argument dit de tradition. Pourtant, si ce savant eût été un Américain s'adressant à des Sudistes, il est fort à parier que sa question eût reçu dans le public une réponse tout opposée à celle qu'elle était destinée à provoquer en France. Tant il est vrai que la valeur de droit que prennent parfois les propositions de fait leur vient toujours de consignes préexistantes. Par elle-mêmes les propositions de fait ne sauraient prendre la valeur de consignes.

Des recherches méthodiques montreraient que les sentiments du sujet, au moment où surgit dans son esprit la représentation idéo-motrice d'un acte nouveau, peuvent être très variés : à côté de l'impression de la nouveauté même, on trouverait celle de comique, de difficile, etc. Il ne paraît pas qu'un acte soit tenu d'emblée pour pénible par le seul fait qu'il est nouveau. Il faut toujours chercher dans les connaissances antérieures du sujet, ou dans des associations d'idées, l'explication des sentiments qui accompagnent l'image d'un acte.

Un phénomène bien connu mais encore insuffisamment étudié, que nous pourrions appeler l'*évocation de principes*, joue certainement un rôle ici. Voici de quoi il s'agit : La conscience « que je ne dois pas » surgit souvent, nous l'avons dit, à propos d'un acte nouveau. On est tenté de schématiser les choses comme suit : 1. Habitude négative, 2. Représentation idéo-motrice d'un acte nouveau, 3. Conscience de « devoir ne pas » le faire. L'habitude serait alors la cause du sentiment de

1. *Le Spectateur*, III[e] année, p. 81-90, 1911.

devoir. Nous croyons que, dans beaucoup de cas, la série des faits de conscience est en réalité plus longue et que l'on rend mieux compte de ce qui se passe par le schéma suivant : 1. Habitude négative, 2. Représentation d'un acte nouveau, 3. (pour une des causes indiquées plus haut) Représentation d'un effort, 4. Tendance de l'esprit à esquiver cet effort, 5. Apparition d'images, de pensées, etc. qui viennent renforcer cette tendance. Parmi ces représentations se trouvera souvent l'image, la *pensée* d'une consigne qui, elle, — et non pas même dans tous les cas, — pourra donner naissance à une conscience de devoir : devoir *de ne pas faire* ce geste nouveau, ou devoir positif *de faire* autre chose, suivant la forme de la consigne évoquée. Suivant cette analyse, on le voit, l'habitude négative n'est aucunement cause de la conscience de devoir.

Voici un exemple pris sur le vif : « J'ai reçu une invitation à passer la soirée dans un milieu nouveau. Cela m'ennuie et je désire refuser. Tout à coup je me rappelle une conférence qui a lieu à la même heure et à laquelle je sens que je dois aller. »

L'évocation de consignes morales par l'effet de tendances tout égoïstes explique ce fait que la recherche du plaisir ou de l'intérêt puisse être parfois pour un individu l'occasion d'une découverte morale. De même l'amour-propre, voire la cupidité, peuvent être à l'origine de découvertes scientifiques. L'intérêt fait surgir des idées et des combinaisons d'idées; pour que la science, ou la morale, y trouve son compte, il suffit que la passion n'accapare pas l'esprit au point de le rendre incapable de critiquer ses idées.

Saint Louis, nous dit-on [1], n'eût jamais rendu son ordonnance de 1260 contre les duels si elle eût été de nature à diminuer son prestige et sa puissance; il était de son intérêt d'accroître les compétences du Parlement de Paris. — Il me paraît en effet extrêmement probable que Saint Louis a senti cet intérêt, mais cela ne prouve pas qu'il n'ait pas, comme il le dit, senti le devoir de faire cesser une coutume qui « tentait Dieu ». C'est sans doute une bulle d'Innocent IV, rappelant un canon de concile, qui a fait pour lui fonction de consigne.

Concluons : quand un acte nouveau s'accompagne de la conscience qu'on ne devrait pas le faire, ce n'est pas l'habitude

1. Alex. Coulin. *Verfall des offiziellen und Entstehung des privaten Zweikampfes in Frankreich*, Breslau, 1909. (Gierke's Untersuchungen, H. 99.). J'ai de grandes obligations à la science et à l'amabilité de mon collègue M. Coulin, pr. d. à la Faculté de droit de Neuchâtel.

négative qui est à l'origine de ce devoir; l'habitude négative ne crée pas de consigne, elle n'en tient pas lieu; toujours il y a eu une défense indépendante de l'habitude.

Habitudes positives.

Qu'en est-il de l'*habitude positive*?

Donne-t-elle, à elle seule, naissance à cette consigne si connue et si puissante : « Fais comme tu as toujours fait »? Il n'est pas difficile d'imaginer une étude expérimentale de la question. Des habitudes ont été artificiellement créées dans un grand nombre de recherches sur la mémoire, l'association, la volonté, etc.; constate-t-on que ces habitudes soient subjectivement senties comme des obligations?

Mes propres expériences d'associations prédéterminées ne m'ont rien fait voir de semblable. On constate sans doute que, en dehors de la consigne et de ses altérations immédiates, les réactions d'un sujet influent l'une sur l'autre, et qu'il se crée des habitudes positives dans la façon d'associer. Ainsi quand un inducteur a évoqué un adjectif désignant une couleur, il y a beaucoup de chances pour qu'au substantif suivant le sujet réponde encore par un adjectif de couleur. Il ne se rend pas compte lui-même, dans la plupart des cas, de cette influence de la réaction précédente. Il explique sa réponse par d'autres circonstances et il est probable en effet que plusieurs facteurs ont été à l'œuvre, qu'il y a eu constellation. Mais, quoique ces séries de noms de couleur se prolongent parfois de façon que l'influence d'une habitude bien établie est évidente, le sujet n'explique jamais aucune de ses réactions par une conscience qu'il aurait eue « de devoir dire le nom d'une couleur ». L'habitude n'a jamais pris les caractères de la consigne.

Voici à titre d'exemple une de ces séries :

Cheminée — noire. « Vu notre cheminée à la maison. Il m'a semblé regarder dedans et voir l'intérieur du canal. Immédiatement après, sentiment de banalité. »

Lait — blanc. « Rien vu. Association de mots. De nouveau, sentiment de banalité. »

Pomme — rouge. « Vu une pomme qui n'était pas rouge, mais jaune, posée sur une table à la cuisine chez nous. Pensé vaguement : c'est dommage qu'elle ne soit pas rouge — je crois. Encore un peu sentiment de banalité. »

Main — rouge. « Vu l'image d'une main rouge, la mienne. Regretté d'avoir dit le mot : *rouge*. Ça ne venait pas du mot pomme.

Je viens de me laver; j'avais la main rouge. *Rouge* s'appliquait bien à *main*. »

SUCRE — BLANC. « Vu vaguement quelque chose de blanc, pas du sucre. J'avais dans l'idée que ce devait être du sucre, mais je ne l'avais pas devant moi. Ensuite j'ai pensé qu'après *lait* j'avais dit *blanc* et que j'aurais dû dire autre chose. »

On pourrait tirer parti du dispositif de Ach[1] et chercher si les procès-verbaux de ses expériences appuient une assimilation de l'habitude et de la consigne. Nous ne l'avons pas tenté, mais il est frappant de constater que cet auteur, l'homme qui a le mieux étudié la tendance déterminante émanant d'une consigne, se refuse absolument à la rapprocher de cette autre tendance, qui paraît au premier abord très voisine, la *Persévération*, c'est-à-dire l'influence persistante d'une consigne ancienne, périmée, à laquelle le sujet s'était habitué.

Mais surtout il y aurait avantage pour cette étude à reprendre de très près quelques-unes des expériences de Binet sur la suggestibilité. Dans plusieurs d'entre elles en effet l'habitude crée, chez la majorité des sujets, une tendance différente de celle de la consigne. Cette tendance serait-elle capable de produire une conscience de devoir?

On ne s'étonnera pas que nous analysions avec quelques détails ces travaux. Les trop rares interrogatoires de sujets que Binet a reproduits dans son livre semblent au premier abord fournir le fait crucial que nous n'avons pas trouvé jusqu'ici; on croit y trouver la preuve de cette assertion de Simmel, que l'habitude crée parfois une obligation intérieure. Nous croyons que ces faits doivent être interprétés autrement, et qu'une analyse plus serrée de ces expériences amène ici encore à conclure que jamais l'habitude ne donne par elle-même naissance au sentiment de devoir. Ce nous sera l'occasion aussi de faire quelques constatations positives importantes pour la psychologie des faits moraux.

Les expériences qui nous intéressent dans le livre de Binet[2] ont toutes pour but d'étudier l'automatisme, mais elles y tendent par deux méthodes très différentes. Tantôt[3] il s'agit de prendre sur le vif des mouvements à peine conscients par lesquels le sujet prolonge involontairement une série de mou-

1. *Willensakt und Temperament*, Leipzig, 1910.
2. *La suggestibilité*, Paris, 1900.
3. Ch. VIII.

vements volontaires, tantôt[1] de reconnaître l'influence d'une « idée directrice » que le sujet s'est donnée à lui-même sous la pression des circonstances extérieures et dont il ne parvient pas à se débarrasser. Dans l'un et l'autre cas il y a une instruction donnée au sujet par l'expérimentateur, une consigne; dans l'un et l'autre cas l'habitude crée une tendance différente de celle qui émane de la consigne acceptée par le sujet. Ce qui nous intéresse, on s'en souvient, c'est de savoir si cette tendance résultant de l'habitude peut elle-même donner lieu à une conscience de devoir.

Sur les mouvements subconscients, Binet a rendu compte de deux séries d'expériences très voisines. Les sujets, des écoliers de sept à treize ans, reçoivent une double consigne : d'abord laisser à l'expérimentateur la libre disposition de leur main droite, qui devra se laisser aller sans résistance à tous les mouvements qu'on lui imprimera; ensuite — ou plutôt en même temps — regarder attentivement un métronome placé à leur gauche et en compter soigneusement les oscillations. Cette seconde partie de la consigne, à laquelle le sujet, ignorant qu'il est des fins de l'expérience, prend garde surtout, n'a d'autre but que de distraire l'enfant de sa main droite et de faciliter ainsi les mouvements subconscients. Les deux séries dont Binet rend compte diffèrent par la nature des mouvements qu'il cherche à provoquer : une fois il s'aide d'un petit balancier sur lequel le sujet a posé sa main et que l'on fait osciller en mesure, l'autre fois la main de l'expérimentateur se pose simplement sur celle du sujet et lui fait tracer à la plume des *e* sur une feuille de papier. Dans l'un et l'autre cas les mouvements sont rythmés sur la mesure du métronome. Après quelques mouvements « d'amorçage » l'expérimentateur s'arrête, il observe si le sujet s'abandonnera à l'impulsion qu'il a reçue et continuera de répéter le mouvement.

De ces deux séries la première est, à coup sûr, la plus belle. Binet a pu, dans 14 cas sur 25, observer des mouvements automatiques résultant de l'habitude, autrement dit la création par l'habitude d'une tendance opposée à celle de la consigne. Malheureusement il n'a pas interrogé ces sujets; nous ne pouvons donc savoir si cette tendance a pris pour eux les caractères d'une consigne, s'ils ont continué le mouvement parce qu'ils ont « cru devoir » continuer.

1. Ch. II, III, IV.

La seconde série, moins parfaite comme dispositif, a donné lieu au contraire à des interrogatoires du plus haut intérêt. Sans doute ces jeunes sujets ne poussent pas très loin l'introspection, mais le peu qu'ils disent est fort instructif.

C'est chez Obre que l'automatisme est le plus développé. Il continue à écrire pendant une minute environ après qu'on l'a lâché. Quand il arrive au bout du papier, Binet l'arrête et lui demande s'il se rend compte des mouvements qu'il a exécutés. « *R.* Vous avez pris ma main, après, vous l'avez lâchée, et j'ai continué à écrire.. — *D.* Vous avez continué volontairement? — *R.* Oui, j'ai vu qu'il fallait continuer à écrire... — *D.* Vous avais-je dit de continuer à écrire tout seul? — *R.* Non, monsieur, je ne savais pas, je croyais qu'il fallait encore écrire. »

Voilà un mot frappant. Le mouvement habituel a pris un caractère obligatoire.

Cela signifie-t-il que l'acte est devenu obligatoire *parce qu'*il est habituel, que l'habitude est la *cause* de la conscience du devoir? Nous ne le croyons pas. C'est encore la consigne qui est à l'origine de l'obligation, mais la tendance émanée de la consigne s'est amalgamée avec la tendance issue de l'habitude, et l'impression d'obligatoire qui était le propre de l'une a été transférée à l'autre. — Mais, dira-t-on, ces tendances sont contradictoires, comment auraient-elles pu se confondre : « laisser aller sa main » et « continuer à écrire »? — Cela serait difficile à admettre sans doute si la consigne donnée au sujet n'avait été double; une partie « compter les battements du métronome » a éclipsé l'autre. Et ce qui a survécu de la consigne totale s'alliait tout naturellement avec la tendance fournie par l'habitude.

Un autre interrogatoire, celui de Delans, le prouve.

« *D.* Pourquoi avez-vous continué le mouvement quand je vous ai lâché? — *R.* (après un moment d'embarras) C'était pour pouvoir mieux compter les mouvements du métronome. »

Sans doute cette réponse n'a que la valeur d'une excuse trouvée après coup, mais elle montre du moins que les mouvements de la main, rythmés sur ceux du métronome, s'étaient très fortement associés à ceux-ci, qu'ils aidaient peut-être le sujet à compter[1].

« J'ai, dit Binet, remarqué chez plusieurs sujets une vive rougeur qui se produisait au moment où les phénomènes d'automatisme se

1. Voir plus bas le rôle des « consignes secondaires ».

manifestaient avec le plus d'intensité. Aucun d'eux n'a pu donner l'explication de cette rougeur. »

Nous croyons que cette rougeur décèle un fait de conscience que des sujets plus rompus à l'introspection auraient pu décrire à peu près en ces termes : « Au moment où j'ai continué à mouvoir ma main, j'ai eu conscience que j'avais autre chose à faire, que vous m'aviez dit de faire encore quelque chose d'autre, mais je n'ai pas pensé à ce que vous m'aviez dit ».

Les expériences sur « l'idée directrice » nous font constater les mêmes faits. Les sujets sont tantôt les écoliers de tout à l'heure, que l'on invite à apprécier la longueur de lignes inégales, tantôt ce sont Mlles Armande et Marguerite B., âgées de douze et de treize ans, qui sont appelées à comparer entre eux des poids.

I. On va montrer une à une à un écolier 36 lignes droites tracées en noir sur un papier blanc. La consigne est de bien regarder les lignes puis d'en reproduire la longueur en marquant sur une feuille de papier quadrillé une série de points plus ou moins distants d'une marge fixe tracée en noir à gauche de la feuille. Ce qui menace de contrecarrer la consigne, et d'empêcher le sujet de s'en acquitter fidèlement, c'est que la longueur des cinq premières lignes croît régulièrement (elles ont respectivement 12, 24, 36, 48 et 60 mm.), tandis qu'à partir de la cinquième, jusqu'à la 36e, elles sont toutes égales (60 mm.).

Sur chacun des 42 sujets de Binet, on peut en effet constater, à des degrés très divers il est vrai, l'influence troublante des 5 premières épreuves; elles ont créé chez les sujets une tendance à marquer chaque fois leur point plus loin de la marge qu'à la fois précédente. Cette tendance peut-elle être sentie par les sujets comme un devoir? — Il le paraît.

« Un élève, Clou, s'arrête au milieu d'une expérience pour demander s'il est permis de marquer des points vers la marge. Il s'imaginait donc que c'était défendu[1] .» Quelque chose, la force de l'habitude, lui faisait sentir qu'il devait marquer toujours plus loin.

Un autre, Mousse a fait la même question : « Peut-on reculer? » Et voici la fin de son interrogatoire : « *D.* Quand t'es-tu aperçu que les lignes que tu faisais étaient trop grandes? — *R.* Quand je vous l'ai demandé. — *D.* A quoi t'es-tu aperçu que tu faisais trop

1. *Op. cit.*, p. 149.

long? — *R.* Je voyais bien que les traits sur les pages que vous me montrez n'étaient pas aussi longs que ça. — *D.* Pourquoi n'as-tu pas fait plus court, alors? — *R.* Je ne m'en étais pas encore aperçu. — *D.* Pourquoi donc m'as-tu demandé la permission de les faire plus courtes? — *R.* Sur le moment je croyais que les lignes allaient en augmentant, et alors je vous ai demandé la permission. — *D.* Mais tu avais le droit de les faire plus courtes. — *R.* Je n'en étais pas sûr si j'en avais le droit[1]. »

De même Thève, dont les deux dernières réponses, contradictoires en toute rigueur, trahissent bien le désarroi intérieur créé par la lutte de deux tendances, celle de la consigne propre et celle de l'habitude, dont chacune a pour le sujet le caractère d'un devoir : « *D.* Comment t'es-tu aperçu que c'était trop long? — *R.* Parce que c'était plus long que le trait (que le modèle). — *D.* Pourquoi as-tu continué à les faire trop longues, puisque tu le savais? — *R.* (Silence). Parce que je n'ai pas osé revenir (vers la marge). — *D.* Tu pensais donc que c'était défendu? — *R.* Non, monsieur. »

Ici, comme à propos des mouvements subconscients, les sujets trouvent parfois après coup des motifs pour justifier leur manière de faire. Et Binet compare très heureusement ces raisons, qui surgissent après que la tendance obligatoire a été sentie et qui prétendent néanmoins l'expliquer, à ce qu'on observe au moment de l'exécution des suggestions posthypnotiques : le sujet obéit à la tendance émanant de la consigne qu'il a reçue, mais, comme il en ignore l'origine, il trouve à sa conduite les explications, plus ou moins plausibles, qu'il peut. Ces justifications imparfaites confirment qu'il y a eu conscience de devoir.

II. L'expérience des poids fait pendant à la précédente. Il y a quinze boîtes en carton toutes pareilles extérieurement. Les quatre premières pèsent 20, 40, 60 et 80 grammes, les onze dernières toutes 100 grammes. Elles sont disposées en ligne sur une table. La consigne donnée aux sujets est de les soupeser l'une après l'autre de la main droite, et d'indiquer chaque fois si, comparée à la précédente, une boîte est plus lourde, plus légère ou égale de poids.

Laissant de côté les élèves des écoles, nous en venons directement à Mlles Armande et Marguerite B. Chacune a fait dix fois de suite l'examen des boîtes. Toutes les deux ont, inégalement, subi l'influence de l'habitude créée par les quatre premières comparaisons. Pour l'une d'elles la tendance issue de l'habitude prend aussi, parfois, le caractère d'une obligation.

1. *Op. cit.*, p. 153.

Voici les fragments des interrogatoires qui nous intéressent :

A la 9e fois Armande pose une question : « Est-ce que cela ne fait rien que je dise que toutes sont égales? » Son père l'interroge à ce sujet, sa réponse trahit le même désarroi que nous venons de constater chez Thève : « *R.* Parce que je les trouvais égales, et je croyais qu'il fallait dire simplement... Je croyais qu'on ne pouvait dire que : égales. » Comme Binet la presse de questions, elle imagine d'abord une explication qui ne tient pas debout, puis elle découvre l'origine de sa gêne. Toute cette fin est à citer :

« *D.* Pourquoi pensais-tu qu'il ne pouvait y avoir que deux boîtes égales se suivant? — *R.* Parce que jusqu'ici je n'en avais dit que deux égales; et quand j'ai commencé tu m'as dit : Tu diras si elles sont plus lourdes que la précédente, plus légères que la précédente, ou égales à la précédente. Tu n'avais pas dit : aux précédentes; alors je ne savais pas s'il pouvait y en avoir plusieurs. — *D.* C'est bien pour cette raison? Alors je vais te faire une objection. J'avais aussi dit : plus lourdes que *la précédente* et non que les précédentes. Alors tu aurais dû te dire : je ne peux pas en trouver plus de deux de suite plus lourdes. — *R.* C'est vrai.

— *D.* Quand tu hésitais à dire : égales, est-ce que vraiment c'est parce que tu te rappelais ce que je t'avais dit? — *R.* Oh! non. — *D.* Alors? — *R.* C'est parce que j'avais pris l'habitude au commencement de dire : plus; et quand j'hésitais, c'était pour me souvenir du poids de la précédente.

— *D.* Dernière question. Pensais-tu avoir besoin de ma permission pour dire : égales? — *R.* (vivement) : Ah oui! pour plusieurs; les premières fois. Les autres fois, j'avais même peur que tu me dises : ce n'est pas comme ça qu'on les mesure; on ne dit pas toutes en bloc qu'elles sont égales. — *D.* Explique-moi bien ceci, que tu pensais avoir besoin de ma permission. T'est-il arrivé parfois de les trouver égales et de ne pas oser le dire? — *R.* Oh oui! Je me disais : l'autre fois, je n'ai pas dit qu'elles étaient égales à cet endroit-là, et tu aurais pu dire que je changeais trop. Une fois, j'ai regardé sur le papier où tu notais, et j'ai dit un peu au hasard, comme la fois précédente. — *D.* Pourrais-tu écrire tout à fait sérieusement, et après avoir bien réfléchi, les raisons pour lesquelles tu n'as pas dit : égales, aussi souvent que tu l'aurais voulu. — *R.* Parce que je n'osais pas, ayant peur, si elle était plus lourde, de me tromper. »

Dans ses remarques sur cet interrogatoire, Binet écrit : « L'enfant a eu conscience qu'elle éprouvait plus de difficulté à donner des jugements d'égalité qu'à donner des jugements de *plus*. Cette difficulté était surtout, semble-t-il, de nature morale. C'était comme une défense imaginaire, inspirant une crainte vague. »

Quoique Marguerite se soit beaucoup mieux tirée des embûches de cette expérience, son interrogatoire montre un

état d'esprit assez semblable à celui de sa sœur. Elle a été moins émue, mais elle a été en butte aux mêmes tentations qu'Armande. Pourtant il ne semble pas que, pour elle, la tentation ait jamais pris l'aspect du devoir. Nous renonçons donc à citer son interrogatoire, quelque intéressant qu'il soit d'ailleurs.

On voit combien les expériences imaginées par Binet pour l'étude de la suggestibilité fourniraient d'idées fécondes à qui voudrait étudier expérimentalement les conflits de devoirs, les excuses bonnes ou mauvaises, et d'autres questions encore de psychologie morale. Dans ce volume où sa pensée occupe tant de place, nous tenions à marquer l'importance de la contribution, en un sens seulement involontaire, qu'il a fournie à l'étude méthodique des faits moraux. Nous ne pouvions le faire mieux qu'en le citant largement.

Pour nous que préoccupe surtout le rôle de l'habitude dans la conscience de devoir, quelle est la portée de ces belles expériences sur l'idée directrice?

La tendance habituelle prend souvent, dans ces épreuves, le caractère d'une tendance obligatoire. Est-ce à dire que cette tendance paraît obligatoire parce qu'elle est habituelle? Nous ne le croyons pas. Pour nous rendre compte de ce qui se passe, il n'est pas inutile de nous rappeler un fait constaté plus haut (Ch. II).

Pour s'acquitter d'une consigne un sujet crée souvent une *consigne secondaire*, qui est à la première ce que le moyen est au but. Mais il arrive fréquemment que ce qui a été créé pour être un moyen devienne fin en soi. C'est là un des effets les mieux constatés de l'habitude qui, en mécanisant les mouvements, épargne à l'esprit la peine de penser à la fin de ses actes. La consigne secondaire éclipse ainsi parfois la consigne primaire. Mais avant le moment où elle l'aura décidément éclipsée, se place une période de transition, durant laquelle les deux consignes, harmoniques à leur origine parce que subordonnées, sont en rivalité l'une avec l'autre. C'est sur cette période troublée que les introspections des sujets de Binet nous permettent de porter notre regard.

Pour bien s'acquitter de la consigne reçue, les sujets, au vu des premières lignes et des premiers poids, se sont dit : « Il faut marquer plus loin », « il faut dire : plus lourd ». Cette consigne, active en eux quatre ou cinq fois de suite, y est demeurée

au détriment de la consigne qu'elle avait d'abord servie[1].

Ainsi le rôle de l'habitude dans cette affaire n'a pas été de créer un devoir nouveau. En détournant l'esprit du but à poursuivre, elle a créé un conflit de devoirs, mais l'origine de chacun des deux devoirs en présence doit être cherchée, en définitive, dans la même consigne.

Les deux faits par lesquels nous venons successivement d'interpréter des expériences, qui, d'abord, semblaient permettre d'assimiler l'habitude à une consigne : association des tendances (avec transfert de l'impression d'obligatoire) et la création d'une consigne secondaire — ces deux faits peuvent manifestement être invoqués dans un très grand nombre de cas. N'en connaissant pas dont elles ne suffisent à rendre compte, nous concluons donc que : rien, dans l'état actuel, n'autorise à affirmer que la seule répétition d'un acte, créant une habitude individuelle, puisse par elle-même donner naissance à un sentiment d'obligation, à une conscience de devoir.

L'habitude n'est pas assimilable à une consigne.

VI. — LA COUTUME ET L'OBLIGATION

L'exemple collectif et la tendance à l'imitation qui en résulte peuvent-ils être à l'origine d'une conscience de devoir?

On ne confondra pas la question que nous venons de poser avec cette autre, souvent débattue déjà : Les sanctions sociales sont-elles à l'origine de la moralité? Nous ne parlons pas de moralité, nous ne nous demandons pas pourquoi l'individu ne fait pas le mal (et du reste il le fait), mais pourquoi l'individu sent qu'il ne doit pas le faire. Mettre à l'origine de la conscience de devoir dans l'individu la représentation de ce qu'il lui en coûtera s'il suit sa tendance, c'est ramener l'origine de l'obligation intérieure à une expérience raisonnée ou au moins à une association d'idées qui se maintiendraient ensuite par l'habitude. A cela tendaient les formules de l'empirisme anglais. Cette explication ne rend pas compte de la nature

1. Claparède, (*Arch. de psych.*, VIII, 376) a défini l'hypnose par la « suspension de la faculté d'initiative ». Il serait très intéressant de comparer les résultats des expériences de Binet sur « l'idée directrice » pour un même sujet en hypnose et à l'état de veille. Il paraît en effet que la formation de l'idée directrice, la création de la consigne secondaire, témoignent d'une certaine initiative intellectuelle.

particulière du conflit de tendances dont la perception constitue la conscience de devoir.

L'école sociologique a entièrement renouvelé la question. Pour se rappeler combien son action, si profonde, est récente, il suffira de constater que le livre de Fulliquet sur l'*Obligation morale*, qui porte la date de 1898, n'en fait aucune mention.

Pour MM. Durkheim et Lévy-Bruhl, le caractère d'obligation est la marque du fait social. Pour savoir si un fait intéresse la sociologie, il ne suffit pas de se demander, comme Comte paraît le dire quelquefois, si ce fait se produirait en l'absence du fait fondamental constitué par l'existence d'une société humaine; il faut faire voir que ce fait intéresse la société, qu'elle y réagira. Pendant une conférence un auditeur s'endort; ce n'est pas un fait social, quoique le local surchauffé par une foule et la monotonie de l'orateur soient au nombre de ses causes. Mais que, après s'être éveillé, et sur le point de s'endormir à nouveau, notre homme lutte contre le sommeil par respect humain et souci du qu'en dira-t-on, voilà un fait social : l'origine de cet effort, diront les sociologues, est dans la société comme telle, dans certaines notions de convenances qui sont collectives et que l'individu se sent imposer.

Le sentiment du devoir n'est pas autre chose que la conscience que prend l'individu de ces tendances extérieures à lui, au moment où elles sont contrecarrées en lui par ses désirs. C'est la thèse de Simmel aussi bien que des sociologues français. On sait tout ce qui la recommande à l'attention des penseurs. Cette volonté collective, supérieure à l'individu sans lui être pourtant étrangère, semble bien faite pour tenir la place du Dieu de justice dont les théologiens reconnaissaient la voix dans la conscience morale.

Les faits qui viennent à l'appui de cette manière de voir sont extrêmement nombreux. Dans beaucoup de civilisations il n'est pas d'autre loi que l'usage. Nombre de langues ne distinguent pas ces deux termes : νόμος signifie loi et coutume[1]. *Die Pflicht* « le devoir » est sans doute à rapprocher de *man pflegt* « on a coutume ».

Aujourd'hui encore ne donnons-nous pas la valeur de défenses morales à ces simples constatations de fait : « *on* n'agit pas ainsi », « cela ne se fait pas » ?

1. Une des deux définitions du bien auxquelles arrive le Socrate des *Mémorables* : τὸ δίκαιον νόμιμον, pourrait servir de devise à l'école sociologique.

Il y a dans le sentiment que nous sommes en parfaite harmonie avec les usages de notre milieu une satisfaction comparable à celle que procure une bonne conscience.

« Berg et Vera ne pouvaient retenir un sourire joyeux à la vue de ce mouvement dans le salon, du bruit des conversations détachées, du froufrou des robes, des saluts. Tout était comme chez tout le monde.. Les vieux avec les vieux, les jeunes avec les jeunes, la maîtresse près de la table à thé où se trouvaient les mêmes gâteaux, les mêmes corbeilles qu'à la soirée des Panine : tout était absolument comme chez tout le monde.. Berg était content et heureux [1].

Et encore ce mot d' « une femme charmante » que cite W. James : « La certitude que nous sommes bien mises [et cela signifie sans doute habillées à la mode du jour] nous donne une paix du cœur, laquelle comparée à celle que procurent les consolations de la religion est bien peu de chose [as nothing [2] ».]

En sens inverse, Léon Marillier soulignait avec beaucoup d'insistance que la violation d'une coutume traditionnelle sans caractère moral inspirait, même à des hommes fort éclairés, un sentiment de malaise ressemblant à s'y méprendre au remords de conscience.

Depuis on nous a expliqué que les *tabous* reposent sur des « représentations collectives », parfois dès longtemps disparues; et qu'il y a lieu de considérer comme des tabous toutes les interdictions qui présentent le triple caractère : d'abord de n'être pas motivées; ensuite d'impliquer une sanction qui ne soit pas due à l'intervention d'un tiers; enfin d'être formulées en l'absence de tout danger apparent [3]. Les interdictions morales classiques : ne pas tuer, ne pas voler, ne pas mentir, se présentent certainement à la conscience d'un très grand nombre d'hommes avec tous ces caractères des tabous coutumiers.

Nous ne nous demandons pas encore si tous les sentiments d'obligation sont d'origine sociale. La conscience de devoir étant constatée dans les faits que je viens de rappeler [4], nous allons rechercher, comme au chapitre précédent, quelle est la tendance qui fait ici fonction de consigne. On comprend bien

1. Tolstoï. *Guerre et paix*, trad. Bienstock. Œuvres complètes, IX, p. 126, 127, 132.

2. William James. *Principles of Psychology*, II, p. 431, note.

3. Cf. Salomon Reinach. *Cultes, mythes et religions*, I, p. 2.

4. Les théologiens mêmes ne contestent pas que la coutume soit capable d'engendrer le sentiment de l'obligation. Cf. Gaston Frommel. *La vérité humaine*, I, 392. Fulliquet déjà cité. Ces auteurs protestants, sont les disciples de César Malan. *La conscience morale*, 1886.

que nous ne méconnaissons pas l'intérêt des récentes découvertes sociologiques sur les représentations collectives. Nous prisons fort les travaux de M. Durkheim sur le suicide ou sur l'inceste, de M. Lévy-Brühl sur les fonctions mentales dans les sociétés inférieures, mais nous pensons que la condamnation qu'ils passent parfois sur la psychologie est un peu sommaire. De ce qu'on a erré en voulant expliquer certains faits sociaux par une psychologie simpliste qui tenait toute dans l'association des idées, nous ne pouvons conclure avec eux qu'il vaille mieux, toujours et partout, rendre compte de l'homme par l'humanité que de l'humanité par l'homme.

Quoi qu'il en soit, il est nécessaire de comprendre comment la coutume, fait extérieur à l'individu, crée le devoir, état de conscience.

Tant qu'on tient pour établi le fait qu'une habitude crée un devoir, il n'y a rien dans le cas particulier de la coutume qui exige une explication spéciale : la coutume est une habitude collective, d'origine sociale; elle a en commun avec les habitudes d'origine individuelle la propriété de donner naissance à des sentiments d'obligation, de bonne conscience, de remords, etc.

Mais si l'on nous a suivi dans notre dernier chapitre, si l'on s'est convaincu avec nous que l'habitude, comme telle, ne crée pas de devoirs, la question mérite de se poser : Qu'y a-t-il dans la coutume, de plus que dans l'habitude, qui soit de nature à engendrer une obligation?

La coutume diffère d'abord de l'habitude par son origine. Elle vient à l'individu du dehors; l'acte coutumier n'est pas seulement un acte répété, c'est encore un acte imité. Ce qui prend pour le sujet le caractère d'une obligation, est-ce donc cette tendance instinctive à l'imitation, si généralement constatée et qui se fonde sur le pouvoir idéo-moteur propre à toutes les représentations d'un mouvement, partant, à toute perception d'un geste ou d'un acte [1]?

1. On remarquera que la portée de cette question s'étend bien au delà des faits d'imitation. Cette même tendance idéo-motrice de certaines représentations est, depuis Renouvier et James, considérée par plusieurs psychologues comme constituant essentiellement la tendance qui aboutit à l'acte volontaire. L'attention, selon eux, ne modifie pas la tendance même, mais fixe seulement la représentation dont la tendance victorieuse émanera. Pour discuter le rapport qui existe entre « vouloir » et « devoir » il importe donc beaucoup de savoir si la tendance idéo-motrice toute seule peut prendre l'aspect d'une obligation.

Il ne le paraît pas. Sans doute nous répétons les gestes, les tics mêmes, des gens avec qui nous nous trouvons; de voir bâiller nous bâillons; mais l'idée de ces mouvements n'est pas pour cela accompagnée du sentiment d'une obligation.

La tendance à imiter l'acte d'autrui pourra évoquer en nous un sentiment, un désir; une consigne aussi, par association. En voyant quelqu'un qui se découvre en entrant dans une église que nous allons visiter en touriste, nous nous rappelons, et nous sentons, le devoir d'en faire autant; — mais ce n'est pas de cela qu'il s'agit ici.

Sentirons-nous davantage une obligation quand nous nous trouverons dans une foule, quand, imitant ses gestes et ses cris, nous subirons la contagion d'émotions collectives? Il ne le paraît pas. Les forces à l'œuvre sont centuplées, mais le mécanisme psychologique reste le même. Nous crierons sans doute, mais nous n'aurons pas eu conscience de devoir crier [1].

Enfin un milieu stable, organisé, aurait-il, par sa durée ou par la répétition des actes qu'il propose à notre imitation, d'autres effets qu'une foule? Rien ne le prouve : un protestant peut habiter pendant des années en pays catholique et y voir manger du poisson tous les vendredis, — cela créera peut-être en lui une habitude, mais non pas une obligation.

Il doit donc y avoir dans l'acte coutumier autre chose que l'acte imité, et c'est ce quelque chose qui est vraiment à l'origine du sentiment d'obligation constaté parmi les effets de la coutume.

Une définition de Spinoza est bonne à rappeler ici, elle nous mènera par un petit détour à ce que nous cherchons. Spinoza rapproche de l'imitation, mais pour l'en distinguer, ce qu'il appelle l'émulation : « le désir d'une chose quelconque, désir qui est engendré en nous par le fait que nous nous imaginons que les autres ont ce même désir ».

1. Il faut rapporter soigneusement les faits mêmes, ou surtout, ceux dont l'interprétation n'est pas de prime abord en votre faveur. On m'a relaté celui-ci : C'était la première fois qu'on voyait un aviateur à N. Des milliers de personnes dans les rues acclamaient le grand oiseau évoluant au-dessus de la ville. Un homme âgé, éminemment grave, M. de P. sort aussi de chez lui pour voir, et, gagné par l'enthousiasme populaire, il se met à gesticuler et à crier : « Vive Vallon! » — « Mais, papa... » lui dit sa fille. — « J'ai cru qu'il fallait... » aurait répondu le vieillard.

Pour moi ce « J'ai cru qu'il fallait... » est une excuse imaginée après coup, (à moins que quelque circonstance inconnue de moi, me permette de l'expliquer comme les consciences de devoir constatées au ch. v).

« Celui qui fuit parce qu'il voit les autres fuir, ou qui a peur parce qu'il voit les autres avoir peur, comme aussi celui qui, parce qu'il voit qu'un autre s'est brûlé la main et meut son corps comme si c'était sa propre main qui se brûlait, celui-là, dirons-nous, imite, il est vrai, l'affection d'un autre, mais ne lutte pas d'émulation avec cet autre. »

Spinoza, conformément à l'usage de la langue, réserve le nom d'émulation aux seuls cas où nous imitons « ce que nous jugeons être honnête, utile ou agréable[1] ».

Laissons tomber le mot d'émulation, mais retenons cette distinction qui garde toute sa valeur : les cas où nous imitons ce que nous jugeons honnête constituent un type d'imitation, différent de l'imitation d'origine idéo-motrice. Or l'imitation créée par la coutume est de ce type-là.

L'acte coutumier a, de plus qu'un acte quelconque d'origine extérieure, et de plus qu'une habitude d'origine individuelle, cette particularité d'être l'imitation répétée d'un acte « que nous jugeons honnête », ou encore, dirons-nous en combinant les termes dont Spinoza se sert en deux endroits de ce passage, d'être « un acte engendré en nous par le fait que, à notre connaissance, les autres le jugent honnête, utile ou agréable ».

Qu'est-ce à dire? sinon que l'acte coutumier a, à son origine des « représentations collectives », de ces représentations que l'individu partage avec son milieu parce qu'il les a reçues de lui.

M. Lévy-Brühl les a décrites comme suit :

« Les représentations appelées collectives, à ne les définir qu'en gros et sans approfondir, peuvent se reconnaître aux signes suivants : elles sont communes aux membres d'un groupe social donné; elles s'y transmettent de génération en génération; elles s'y imposent aux individus et elles éveillent chez eux, selon les cas, des sentiments de respect, de crainte, d'adoration, etc. pour leurs objets. Elles ne dépendent pas de l'individu pour exister.

« Ces représentations collectives sont acquises assez souvent par l'individu dans des circonstances propres à faire la plus profonde impression sur sa sensibilité. Cela est particulièrement vrai de celles qui lui sont transmises au moment même où il devient un homme, un membre conscient du groupe social, où les cérémonies de l'initiation le font passer par une nouvelle naissance, où les secrets d'où dépend la vie de ce groupe lui sont révélés, parfois au milieu de tortures qui mettent ses nerfs aux plus rudes épreuves. Il serait difficile d'exagérer l'intensité de la force émotionnelle de

1. *Ethique*, L. III. Définition des affections, XXXIII.

ces représentations. L'objet n'en est pas simplement saisi par l'esprit sous forme d'idée ou d'image; selon les cas, la crainte l'espoir, l'horreur religieuse, le besoin et le désir ardent de se fondre dans une essence commune, l'appel passionné à une puissance protectrice sont l'âme de ces représentations, et les rendent à la fois chères, redoutables, et proprement *sacrées* à ceux qui y sont initiés.

« A un moindre degré, le même caractère appartient aux autres représentations collectives, à celles, par exemple, qui sont transmises de génération en génération par les mythes et par les contes, à celles qui règlent les mœurs et les usages en apparence les plus indifférents. Car, si ces usages sont respectés et s'imposent, c'est que les représentations collectives qui s'y rapportent sont impératives, sont tout autre chose que de purs faits intellectuels [1]. »

En d'autres termes, ce qui est à l'origine de toute coutume — ces *représentations collectives* comme les sociologues les appellent d'un nom qui eux-mêmes ne les satisfait guère —, ce sont très précisément des *consignes* au sens étroit où nous avons plus haut (ch. VI) défini ce mot [2]. Et nous ne nous étonnons plus que l'acte coutumier contrecarré soit précédé d'un sentiment d'obligation, ni que l'individu qui le néglige soit pris de remords. Ce n'est pas parce que cet acte était habituel au sujet, ce n'est pas non plus parce qu'il était l'aboutissant naturel d'une représentation idéo-motrice venue du dehors, — c'est tout simplement parce qu'à l'origine il a été prescrit au sujet par une ou plusieurs personnes qui avaient sur lui de l'autorité ou du prestige.

Nous avons cité longuement M. Lévy-Brühl parce que les constatations qu'il fait, les expressions mêmes dont il se sert, ont pour nous une importance capitale.

Ainsi, les deux faits, dont nous relevions plus haut (ch. II, p. 62) la présence partout où nos expériences d'association provoquaient une conscience de devoir, apparaissent claire-

1. LÉVY-BRÜHL. *Les fonctions mentales dans les sociétés inférieures*, p. 1, 29, 30.

2. Voici, à titre d'exemple, un sommaire des consignes données par les Kurnai du S. E. de l'Australie, aux jeunes gens qu'ils initient dans leurs mystères : « Ecouter les anciens de la tribu et leur obéir. — Partager tout ce qu'on a avec ses amis. — Vivre en paix avec eux. — N'avoir aucun rapport avec des jeunes filles ou des femmes mariées. — Obéir aux restrictions concernant la nourriture tant que celles-ci n'auront pas été abolies par les anciens. » J'emprunte ce résumé de HOWITT. *The native tribes of South East Australia*, 1904, à HOFFMANN. *La notion de l'être suprême chez les peuples non civilisés*, p. 25 (Thèse), Genève, 1907. On trouve là un grand nombre de faits du plus haut intérêt tirés des meilleures sources.

ment, selon M. Lévy-Brühl, à l'origine des actes coutumiers qui constituent les mœurs et les usages d'une société : savoir 1° une formule impérative, et 2° les circonstances propres à créer entre l'auteur de cette formule et celui qui la reçoit les rapports affectifs qui la rendront active.

Nous pouvons, pour parfaire notre analyse, nous demander encore si ces deux faits sont des antécédents également indispensables de la conscience de devoir. Là où l'amour, l'admiration, la crainte existent, l'imitation surgit toute seule : l'être doué de prestige devient un modèle, sa conduite un exemple. Les tendances très fortes qui sont ainsi mises en action ne pourront-elles pas prendre le caractère d'une consigne, là-même où aucune formule impérative ne serait associée[1] à l'objet vénéré?

C'est possible. A vrai dire je n'en ai pas la preuve. Si l'on me citait un cas qui semblât nous la fournir, j'insisterais pour que l'on recherchât très soigneusement si à aucun moment le sujet n'a pris conscience de cette « émulation » enthousiaste, et si cette tendance, après avoir été d'abord involontaire, n'est pas ainsi devenue ensuite affaire de propos délibéré. (On se rappelle peut-être que nous posions déjà la même question subsidiaire à propos du caractère obligatoire de certaines petites manies d'origine prétendue habituelle, ch. v).

Dans quelques-uns des cas cités plus haut (p. 96) pour montrer que ni l'habitude seule, ni l'imitation d'origine idéomotrice, ne créent une obligation intérieure, il suffit que les dispositions affectives d'un sujet se modifient à l'égard de ceux qui l'entourent pour que la situation change du tout au tout.

« Je viens de passer dix jours à P. Le vendredi, à table, je remarquai que C. ne prenait pas de viande, mais cela ne m'inspira que de la curiosité, comme quand on constate un trait de mœurs intéressant dans une population primitive, peut-être quelque chose de la compassion indulgente et assez sotte que les protestants ont volontiers pour les catholiques. — Le vendredi suivant, je me demandai si je ne laisserais pas passer le plat de jambon sans me servir. Il y avait en moi comme un sentiment que je le devrais. Que s'était-il passé? — Dans l'intervalle je m'étais pris d'une vive

1. « Associée ». Il n'est certainement pas nécessaire que l'objet de l'amour, ou de la crainte, du sujet soit l'*auteur* de la consigne (Voir dans le texte, un peu plus bas, l'exemple entre guillemets). Si l'on se rappelle la variété des modes d'association, cette remarque est de grande conséquence.

amitié pour C.; j'avais admiré la sincérité de son catholicisme; la veille il m'avait raconté que l'an dernier, en ce même endroit, après s'être senti en parfaite communion avec un anglican et un libre penseur, il avait, à son propre étonnement, ressenti une joie intense à constater que la pratique des jeûnes de l'Église créait une solidarité plus étroite encore que celle de la pensée. Mon amitié pour C., mon désir de développer notre communion profonde et de l'affirmer, avaient suffi pour transformer en une consigne obligatoire (à laquelle je résistai d'ailleurs) un usage de l'Église qui jusque-là, je l'avoue, m'avait paru un peu ridicule. »

Un missionnaire est seul au milieu d'une tribu primitive. Pourquoi dans ce cas est-ce la collectivité qui imite l'individu, et non pas l'individu qui se conforme aux usages de la collectivité? Car même si l'on peut parler d'adaptation réciproque, si même l'Européen prend quelque chose du genre de vie des indigènes, comme eux quelque chose du sien, l'imitation n'est pas du même type de part et d'autre. A leurs yeux de primitifs, il a un prestige qu'ils n'ont pas, eux, pour lui civilisé. Il ne sentira donc aucunement la force obligatoire de leurs coutumes. Eux, au contraire, surtout si au prestige du blanc s'ajoute le prestige du médecin et de l'ami, se sentiront liés par ses préceptes, et peut-être par son exemple pour autant qu'ils arriveront à le formuler en préceptes. Une étude détaillée des transformations morales qui s'opèrent dans l'âme des primitifs ne pourrait que mettre en relief l'importance de ce facteur : le prestige personnel du missionnaire, porteur de règles de conduites nouvelles.

Les conclusions auxquelles nous avons abouti jusqu'ici sont donc les suivantes :

1. Le sentiment de devoir, partout où il se rencontre, a été précédé de l'acceptation d'une formule impérative : un ordre, une défense ont été préalablement donnés. La seule habitude, la seule imitation des actes d'autrui ne suffisent pas à créer un sentiment d'obligation.

2. La réception d'une consigne implique toujours un rapport de dépendance affective entre le sujet et une ou plusieurs personnes qui lui transmettent l'ordre, ou la défense, qui désormais se fera sentir à lui comme un devoir.

Ces deux conclusions confirment ou contredisent tant de propositions déjà énoncées par d'autres qu'on nous pardonnera de consacrer deux paragraphes encore à quelques confrontations particulièrement importantes.

[Note. Nous croyons que l'on peut ajouter aussi que le seul instinct ne crée pas une obligation. Mais nous ne pouvons malheureusement pas discuter ici cette proposition, qui exigerait une incursion dans la psychologie comparée. Soulignons seulement les derniers mots d'un passage célèbre de Darwin que l'on a souvent considéré comme soutenant la thèse contraire à la nôtre (Cf. Frommel, *op. cit.*, p. 337) : « Un animal quelconque doué d'instincts prononcés acquerrait inévitablement un sens moral ou une conscience, *aussitôt que des facultés intellectuelles se seraient développées aussi complètement que chez l'homme* ». (*The descent of man*, p. 79). La proposition circonstancielle que nous avons soulignée mérite de l'être : il y a dans cette conscience claire, et pour ainsi dire délibérée, que l'animal prendrait de ses instincts, quelque chose qu'il ne serait pas difficile de rapprocher beaucoup de nos « propos délibérés » (voir plus haut), et, partant, de nos « consignes ».

Étudier l'instinct mènerait, disions-nous, à étudier les animaux au point de vue de la conscience de devoir. Or il est une constatation bien curieuse : Les faits de la vie animale qu'il est le plus indiqué d'interpréter comme traduisant des sentiments de devoir, se rencontrent non pas à propos d'instincts, mais chez des animaux domestiques, des chiens presque exclusivement, qui ont reçu de leurs maîtres une consigne expresse strictement comparable à celles dont nous avons parlé jusqu'ici. Est-ce à dire que les bêtes sont moins incapables de jugements universels qu'on ne l'a pensé jusqu'ici? Nos animaux domestiques répondraient-ils à la description qu'Aristote (*Pol.* I. 5, 9,) a faite des esclaves? auraient-ils, à défaut de raison, la capacité d'être « sensibles à la raison »? (κοινωνεῖ λόγου τοσοῦτον ὥστε αἰσθάνεσθαι ἀλλὰ μὴ ἔχειν) Inaptes à former des jugements universels, seraient-ils capables d'en recevoir? Les extraordinaires récits de Karl Krall (*Denkende Tiere*, Leipzig, 1912) nous mèneront peut-être plus loin encore.]

VII. — L'OBLIGATION ET LA RAISON

Nous avons plus haut (ch. IV) marqué trois caractères de certains impératifs auxquels, sans étendre trop indûment le sens d'un terme militaire, nous pensions pouvoir donner le nom de *consignes*. Ces ordres, disions-nous, 1° ne sont ni motivés, ni sanctionnés précisément : ils reposent sur l'autorité de qui les

donne, 2° ils sont valables jusqu'à nouvel avis, 3° l'exécution en est différée et subordonnée à des circonstances que le sujet a mission de reconnaître.

Nous avons au chapitre précédent reconnu que ces caractères étaient en somme ceux-là même par lesquels se définissent les *tabous*, ces antiques défenses qui sont à l'origine d'un si grand nombre d'usages et de coutumes; et, après examen, il nous est apparu que nous pouvions en effet considérer comme des consignes ces « représentations collectives » dont les tabous, prohibitifs par définition, constituent une notable partie.

Il nous reste à constater que ces mêmes caractères appartiennent à des ordres et à des défenses, dont le nom évoque des idées aussi hautes et aussi élaborées que celui de tabous en faisait surgir de frustes et de primitives : aux « *lois morales* », aux « *impératifs catégoriques* » du philosophe de Königsberg.

« Catégorique », la loi morale ne contient pour Kant ni motif, ni sanction. Ce n'est pas parce que je veux quelque chose que je dois en faire ou n'en pas faire une autre. « L'impératif moral, c'est-à-dire catégorique, dit : je dois agir de telle ou telle façon, même si je ne veux rien d'autre. Par exemple.. je ne dois pas mentir, quand même il n'en résulterait pas la moindre honte pour moi.[1] »

Universelle, la loi morale est valable non seulement pour tous les hommes, mais pour d'autres êtres raisonnables, s'il en existe[2]. Il y a ici quelque chose de plus que dans la définition de la consigne, mais rien de moins, car la loi morale est encore universelle en ce sens qu'elle me lie pour tous les temps.

Enfin la loi morale, qui est une dans son principe, se prêtant à des déductions multiples, « il faut un jugement affiné par l'expérience... pour discerner les circonstances dans lesquelles ces lois trouvent leur application[3] ».

La loi morale de Kant a donc tous les caractères d'une consigne; elle y en ajoute une qui n'est qu'à elle : celui d'être universellement valable pour tous les êtres raisonnables. La loi morale de Kant est une espèce de consigne.

Elle a bien aussi les effets de la consigne : elle crée, par excellence, dans le sujet, la conscience de devoir, l'obligation.

S'étonne-t-on que, abordant un même domaine par trois voies

1. KANT. *Fondement de la métaphysique des mœurs*, trad. Lachelier, p. 87.
2. *Ibid.*, p. 4.
3. *Ibid.*, p. 5.

diverses, philosophes, sociologues, psychologues aient, dans une même chose décrite sous trois noms différents : l'impératif catégorique, le tabou, la consigne, relevé précisément les mêmes caractères ? — Non pas. Cela donne seulement à penser que nos caractères sont bien observés, que la chose elle-même qu'ils définissent est, dans le domaine moral, d'importance capitale. A vrai dire on n'en a guère douté.

On sait comment la métaphysique des mœurs de Kant rattache les uns aux autres ces caractères dont la sociologie et la psychologie se bornent à constater empiriquement la réunion. La loi morale est catégorique et universelle parce qu'elle est l'œuvre de la raison autonome.

Mais il n'est peut-être pas inutile de rappeler que si Kant déduit analytiquement ces caractères du concept de volonté libre, il se déclare en revanche absolument incapable d'expliquer les effets de cette loi sur notre moi empirique. « Il est impossible, dit-il [1], de découvrir et de concevoir l'intérêt que l'homme peut prendre à des lois morales », impossible — « la raison humaine » en est « à jamais incapable » — « d'expliquer comment la raison pure peut être pratique par elle-même, c'est-à-dire comment le seul principe de la valeur universelle de ses maximes, peut fournir un mobile d'action » à la volonté. « Nous ne comprenons pas la nécessité pratique inconditionnelle de l'impératif moral. » La doctrine kantienne de la loi morale n'est pas une explication du fait empiriquement observé de l'obligation intérieure.

Redescendant des hauteurs où la philosophie nous a transportés, nous aimerions montrer par des faits quel est — et quel n'est pas — le rôle de la raison dans les consignes que l'expérience nous montre capables de produire une conscience de devoir.

Et tout d'abord ce qu'il n'est pas.

Pour être efficace (je veux dire : pour me rendre conscient d'un devoir) il n'est point nécessaire que la consigne que j'ai reçue soit « universelle » au sens où Kant entend ce mot — où il doit l'entendre du moment qu'il le met en rapport avec la Raison éternelle. Il n'est point nécessaire que la même consigne soit reçue par tous les êtres raisonnables ; la pensée des autres sentinelles n'aborde pas nécessairement le factionnaire qui a reçu l'ordre de crier : « Qui vive? » ; et même, le fait de savoir

1. *Ibid.*, p. 116, 119.

que son voisin doit se taire dans les circonstances précisément où lui doit appeler n'étouffe pas en lui le sentiment de l'obligation. Nous verrons tout à l'heure l'importance de ce fait.

Même en bornant notre regard à l'individu isolé, le rapprochement que les Stoïciens et Hobbes[1], comme Kant, ont établi entre ce qui est logiquement absurde et ce qui est moralement inadmissible, ne correspond pas à tous les faits observés.

Voici quelques-uns des cas dont la loi morale, une et universelle comme la Raison, aurait eu particulièrement de mal à rendre compte, si son auteur avait permis qu'on la considérât comme une hypothèse explicative.

Les conflits de devoir d'abord, que Kant n'aurait pas niés s'il s'était donné pour tâche de décrire des faits et non d'analyser un concept. Ces conflits se comprennent fort bien, ainsi que l'a montré M. Lévy-Brühl, si l'on substitue « à la considération abstraite de *l'homme* en général, l'analyse positive et précise de l'homme donné dans la réalité vivante d'une société actuelle ou disparue[2] »; et, ajouterons-nous, si, à l'examen des consignes d'origine sociale, qui sont déjà, « pour l'analyse sociologique une sorte de conglomérat, ou du moins une stratification irrégulière de pratiques, de prescriptions, d'observances, dont l'âge et la provenance diffèrent extrêmement[3] », on joint encore l'étude des consignes d'origine individuelle, très nombreuses parfois, que nous avons reçues et recevons de tous ceux que nous aimons, craignons ou admirons.

Il y a ce fait aussi qu'une consigne, dont notre raison aperçoit que c'est une bêtise, continue d'exercer sur nous son pouvoir obligatoire. C'est que nous l'avons reçue tout enfant, à un moment où notre réflexion critique n'était pas encore éveillée; et son effet dure, surtout si elle n'est pas assez gênante en pratique pour que nous nous endurcissions contre elle en la combattant systématiquement.

Un de mes amis, professeur d'Université, me dit par exemple que

1. Zénon. τὸ ὁμολογουμένως ζῆν, τοῦτο δ'ἐστὶ καθ'ἕνα λόγον καὶ συμφώνως ζῆν.

Hobbes. *De cive*, III, 3 : Est similitudo quædam inter id quod in vita communi vocatur *injuria* et id quod in scholis solet appellari *absurdum*... Est itaque injuria absurditas quædam in conversatione, sicut absurditas injuria quædam est in disputatione.

Pour la morale japonaise aussi, *Giri*, la droite raison, est synonyme de devoir. Cf. Inazo Nitobe. *Bushido*, Tokyo 1908, p. 22-24.

2. *La morale et la science des mœurs*, 1903, p. 85.

3. *Ibid.*, 86.

l'aphorisme : « Quand vous désirez qu'il pleuve prenez votre parapluie » a encore à l'heure actuelle sur lui un certain effet d'obligation.

Comme une consigne peut se trouver, par association d'idées, ou par suite du travail unificateur de la raison, intégrée dans un ensemble de règles, dans un corps de pratiques religieuses obligatoires par exemple, il arrive que la découverte de la contre-valeur logique d'une seule consigne, par elle-même insignifiante, entraîne l'écroulement de tout un système de devoirs.

Mais le cas théoriquement le plus intéressant est sans doute celui du sacrifice. On sait quelles difficultés les sentiments inspirés par le sacrifice créent aux morales théoriques. Partout où l'on a fait consister le devoir en une règle conçue sur le type de la loi positive égale pour tous, le sacrifice n'a pu être érigé en devoir; bien plus, si, comme c'est le cas pour Kant, le devoir raisonnable est toute la morale, le sacrifice se trouve banni de la morale parce qu'absurde.

Deux naufragés, c'est l'exemple classique, se sont cramponnés à une épave qui n'en peut porter qu'un. La morale peut-elle édicter une règle qui ordonne à chacun de ces deux hommes de se laisser couler à pic?

Nous ne contredisons pas aux pages écrites à ce propos par notre maître J. J. Gourd sur la nécessité de distinguer la coordination pratique, la loi, qui est la morale, et le hors la loi, le sacrifice, l'incoordonnable, qui est spécifiquement religieux[1]. Nous avons pour cette doctrine la plus vive sympathie[2].

Mais si nous décrivons les faits en psychologue, il n'est pas douteux que des âmes en grand nombre ne sentent le devoir de se sacrifier. L'impératif qui les y oblige a donc son origine ailleurs que dans la raison.

Et ne peut-on pas ajouter, pour des considérations de même ordre : le devoir du sacrifice a son origine ailleurs que dans la société. Qu'on relise les pages de M. Durkheim sur ce sujet; après avoir mis les sacrifices, grands et petits, dans le domaine

1. *Philosophie de la religion*, 1911, ch. II.

2. Le lecteur nous permettra de lui signaler, comme nous les avions signalées à Gourd lui-même qui fut très frappé de cette coïncidence, des pensées écrites il y a un demi-siècle par un ami de Secrétan, et où la même distinction est exprimée à plusieurs reprises avec éloquence et profondeur : FÉLIX BOVET. *Pensées*, Saint-Blaise, 1910.

de l'esthétique avec l'art et le jeu, c'est-à-dire en dehors de la morale, il ajoute :

« Seulement, si de telles manifestations sont du domaine de l'esthétique, elles en sont une sphère très spéciale. Elles ont en effet quelque chose de moral; car elles dérivent d'habitudes et de tendances qui ont été acquises dans la pratique de la vie morale proprement dite, telles que le besoin de se donner, de sortir de soi, de s'occuper d'autrui, etc. Mais ces dispositions, morales par leurs origines, ne sont plus employées moralement parce qu'avec l'obligation disparaît la moralité [1] ».

Mais si l'obligation extérieure, sociale, est absente, l'obligation intérieure, psychologique, subsiste fort bien; l'individu sent de son devoir de faire ce dont la société (pas plus que la raison tout à l'heure, sous peine d'absurdité) ne peut lui faire un devoir.

Cela est si gênant pour la thèse sociologique que, si nous l'avons bien compris, M. Durkheim serait porté à nier le fait.

« Libres créations de l'initiative privée, de tels actes ne gardent leurs caractères spécifiques qu'à condition de n'avoir été sollicités d'aucune manière [2]. »

Et pourtant le fait existe. Un chrétien par exemple se sent souvent le devoir de se sacrifier, tout en concevant que si chacun sentait ce même devoir et agissait en conséquence le résultat pourrait fort bien être contradictoire et anti-social.

Sans être universelle comme la loi morale de Kant, la consigne qui crée une conscience de devoir présente pourtant un autre genre d'universalité. Elle vaut, comme nous disions, jusqu'à nouvel ordre. Autrement dit, cet impératif s'énonce en une proposition universelle, au sens où la logique emploie et définit ce terme. Tu ne déroberas pas = *Tout* ce qui appartient à autrui te sera sacré. Nous ne croyons pas que la raison doive être, comme Kant le voulait, appelée à rendre compte du caractère impératif de la consigne; celui-ci tient, selon nous, à de tout autres causes. Mais il est difficile de ne pas faire intervenir la raison à propos de la forme universelle de la consigne : la raison n'a-t-elle pas toujours été caractérisée par les idées générales et par les principes universels? N'est-il pas admis qu'elle

1. *De la division du travail social*, 1893, p. 32.
2. *Ibid.*, p. 31.

est à l'œuvre partout où nous dépassons les formules particulières auxquelles notre expérience, limitée à nos perceptions, devrait sans elle se borner?

A vrai dire cette part de la raison dans l'élaboration des consignes morales nous intéresserait surtout si nous nous étions donné pour tâche de retracer la naissance de ces consignes dans l'esprit de qui les donne.

Comment les consignes qui se transmettent par tradition sont-elles nées? C'est là un problème auquel conduit inéluctablement notre analyse : On a vivement reproché à Münsterberg, qui émettait jadis des idées dont on pourrait à certains égards rapprocher les nôtres, de les avoir groupées sous ce titre : L'origine de la moralité [1]. Ceux qui, en imposant leur volonté à la masse, ont créé en elle le sentiment de devoir, où avaient-ils eux-mêmes pris leurs idées du bien et du mal?

— Dans des « impressions » de bien et de mal sans doute, causées en eux par la vue de certains actes d'autrui. — Mais comment cette « valeur » spécifique, découverte dans un acte particulier, en vient-elle à être exprimée en une formule universelle? Comment d'une *impression* : (« Ceci est mal »), l'esprit induit-il un *jugement* universel de valeur, s'appliquant à toute une classe d'actes (« Tourmenter les animaux est toujours mal ») et équivalant déjà à une *consigne* (« Ne tourmentez pas les animaux »), consigne d'où naîtra plus tard chez un autre à propos d'un nouvel acte particulier, la *conscience* (« Je ne dois pas. ») ?

Nous entrevoyons le rôle que jouent dans ce processus certaines activités de l'esprit dont l'énumération est classique dans la psychologie de la connaissance : comparaison, abstraction, conception, jugement, etc. Mais « l'impression » de bien a été elle-même étudiée jusqu'ici de façon trop peu méthodique pour que nous puissions traiter de cela en passant. La question est grosse. C'est une de celles auxquelles la présente étude s'est donné la tâche de servir d'introduction.

Ici nous prenons les consignes toutes faites, sans nous demander si celui qui va les donner au sujet en est lui-même l'auteur, l'inventeur, ou si, comme c'est le cas de beaucoup le plus fréquent, il ne fait que transmettre ce qu'il a lui-même reçu. Au point de vue du sujet et de l'obligation qu'il ressen-

1. *Der Ursprung der Sittlichkeit*, Fribourg en Br., 1889. Cf. une critique de ces idées dans BERGUER. *La notion de valeur*, Genève, 1908.

tira, cela n'a pas d'importance. L'exemple, souvent invoqué déjà, du factionnaire le montrerait au besoin.

Mais en restant au seul point de vue du sujet qui reçoit la consigne, la forme universelle de celle-ci a une très grande importance.

Voici en quels termes un homme qui s'est beaucoup occupé d'instruction morale[1] en marque la portée :

« La tâche de l'enseignement moral consiste à affermir les habitudes et à expliquer en un tableau clair et facile à saisir les lois des devoirs qui sont à la base de ces habitudes. La valeur d'exposés intellectuels de ce genre réside dans le fait qu'ils donnent à la conduite morale un fondement dans la raison et qu'ils permettent d'appliquer les règles morales à des cas tout nouveaux auxquels l'habitude ne s'est pas encore étendue. »

Ainsi l'impératif universel, en donnant de l'unité à la conduite, d'une part lui procure de la stabilité et d'autre part permet des progrès en encourageant à des applications nouvelles par voie déductive.

A l'appui de la première partie de cette affirmation je citerai le document suivant[2] :

« Votre vie morale a-t-elle été influencée par des idées abstraites? » demande-t-on à une femme de vingt-six ans. Elle répond : « Peut-être... surtout lorsqu'elles étaient approuvées par mes parents ou mes autres éducateurs, lorsqu'elles se présentaient sous forme de maximes que nous avions apprises dès notre enfance. Leur force était dans ce qu'elles présentent une idée clairement exprimée par des mots qui reviennent facilement à la mémoire. Oui, j'y réfléchis, j'avais une grande tendance à accepter les leçons morales données sous cette forme et à me les rappeler. J'avais grande confiance en elles. C'était la superstition des enfants pour ce qui est écrit, ce qui se trouve dans un livre. J'en ai critiqué plusieurs plus tard, que j'avais prises presque trop au sérieux. Aujourd'hui encore les idées, indépendamment de leurs auteurs et de leur mise en pratique, mais exprimées dans une phrase par des mots, m'influencent beaucoup; non que la manière dont elles sont présentées sans vie, me séduise, mais parce qu'elles me reviennent vite à l'esprit par association d'idées et sans que je fasse effort pour les rappeler; tandis que les idées morales qui se

1. Félix Adler. *Der Moralunterricht der Kinder* cité par F. W. Foerster. *Jugendlehre*, p. 155.

2. J'en dois la communication, ainsi que de tout un dossier sur l'exemple, dont le manque de place m'a empêché de tirer ici plus amplement parti, à l'obligeance d'une de mes anciennes élèves de la Faculté des Lettres de Neuchâtel, Mlle A. Monnerat.

dégagent de l'exemple d'une personne sont nuageuses, brumeuses, et que si je ne ressens pas l'émotion qui a provoqué l'acte, j'oublie le tout qui bientôt se perd complètement. Une phrase bien faite peut rappeler une émotion, ou même susciter un acte accompli à froid. »

Les mêmes constatations ont été faites par M. Jules Payot[1] en une page classique que nous voudrions citer; il faut nous borner à y renvoyer.

Ce rôle des idées générales et des propositions universelles dans la conduite morale de l'individu pourra être mis en un langage plus technique quand on aura tiré parti pour la psychologie des faits moraux de certaines recherches expérimentales sur l'aperception. Celles de M. Flournoy[2], par exemple, sur les temps de lecture et d'omission, sont instructives. M. Claparède[3] en formule la portée en ces termes : « Il suffit de concevoir d'avance telle catégorie d'objets pour que les plexus cérébraux qui y correspondent soient, de ce fait, surexcités ». Faire concevoir d'avance une classe entière d'actes et lier cette conception à une façon d'agir, c'est précisément, nous venons de le voir, une des tâches de l'éducation morale.

Une autre tâche consiste à affranchir le sujet des sentiments étrangers à la consigne qui pourraient troubler son aperception et empêcher qu'il ne voie en fonction de ses devoirs les actes qu'il imagine. Un sujet de Flournoy qui avait pour tâche en parcourant des yeux une liste de mots, de prononcer ceux-là seulement qui désignaient des métiers, « tomba en arrêt devant le mot *Boulanger*, ne sachant s'il fallait le prononcer ou s'il s'agissait du fameux général ». On a le pendant de cette attitude en matière morale : « Bien des gens connaissent de nom les vertus et les vices, mais ils ne savent pas les reconnaître dans la vie et encore bien moins en eux-mêmes[4] ».

De là la nécessité de compléter la formule universelle par une énumération d'exemples, qui tient de près à une déduction.

En effet, au témoignage des moralistes, le caractère universel de la consigne en fait un *principe*, un point de départ pour des consignes nouvelles. Pourvu qu'elle soit universelle, une proposition, qu'elle soit impérative ou indicative, sert aux mêmes opérations intellectuelles : on déduit des devoirs de

1. *L'éducation de la volonté*, p. 125.
2. Publiées dans cette *Année*, II, p. 45-53.
3. *L'association des idées*, p. 162, 163.
4. JER. GOTTHELF, cité par F.-W. FOERSTER. *Jugendlehre*, p. 104.

moins en moins généraux, comme on fait de théorèmes et de corollaires.

Les primitifs ni les enfants ne font d'eux-mêmes ce travail. A vrai dire les lois psychologiques de l'association, qui se traduisent en linguistique par celles de l'analogie[1], réalisent une sorte d'unification automatique involontaire comparable à ce qu'obtient la raison quand elle s'exerce sur un groupe de consignes.

Mais la déduction et même la comparaison rationnelles jouent tard seulement un rôle important dans la vie de l'humanité et dans celle des individus.

Un missionnaire me racontait que les Cafres parmi lesquels il vit, accepteraient fort bien que les missionnaires, tout en leur interdisant la bière du pays, continuassent, eux, à user de boissons fermentées. « Ils sont trop enfants, disait-il, ils ne raisonnent pas assez, pour remarquer cette différence et s'en scandaliser. »

De même, si les conseils de M. Payot sont bons pour les étudiants auxquels il s'adresse, qui en effet retiendront avec une facilité particulière un principe général formulé en une phrase bien frappée, les enfants seront beaucoup plus intéressés par un exemple particulier, et le retiendront beaucoup mieux que la règle. Cela peut même avoir des résultats bizarres :

Voici ce que me confie mon ami C., professeur d'Université, âgé de quarante ans : « Je ne dis jamais : « Mon Dieu! » J'ai l'impression qu'il ne faut pas. Cela date d'une leçon de l'École du dimanche, où j'allais enfant, et où, à propos du 2e commandement : « Tu ne prendras pas le nom de l'Éternel, ton Dieu, en vain », on avait donné cet exemple. Je n'ai jamais ni dit ni écrit ces deux mots. Ça me paraît beaucoup plus impossible que d'autres jurons du même type, peut-être même plus énergiques, tels que : « Sacré nom de D...! » par exemple. »

Plus tard au contraire chez les hommes qui ont l'habitude et le goût du raisonnement, l'effort intérieur vers une formule universelle, explication ou excuse, deviendra constant. Nous avons déjà parlé (ch. VII) du raisonnement de justification et de l'évocation de principes. En voici deux exemples encore. L'effet affectif qui suit la découverte de la proposition universelle est particulièrement remarquable dans le second.

1. Même dans des sociétés encore très primitives, DURKHEIM (La prohibition de l'inceste, *Année Sociologique*, I, p. 23, 25) constate une tendance à la simplification, à la confusion, des règles coutumières que nous pouvons mettre en parallèle avec l' « analogie » en phonétique et en morphologie.

« Je suis allé en pantalon gris à un enterrement, alors que les usages locaux, que je connais, exigent qu'on soit tout de noir vêtu. J'ai pendant la cérémonie un sentiment intermittent mais très net de gêne, de malaise, mais il ne prend vraiment le caractère d'un reproche de conscience que dans les moments où il évoque en moi les mots de « paresse », « .. pas voulu prendre la peine de changer... », etc. En revanche ce commencement de remords disparaît quand je marmotte intérieurement : « Simplicité », « liberté » « ... une bonne chose de s'affranchir des usages », etc. ».

— « C'est un dimanche soir; nous le passons en tête à tête avec ma femme. L'idée nous vient qu'il serait aimable de demander à F., une jeune fille allemande qui s'occupe de nos enfants, de passer sa soirée de dimanche avec nous. Nous sentons que c'est notre devoir, et cela nous paraît ennuyeux. Que fera-t-on avec elle? Nous cherchons sans succès. Ma femme se rappelle qu'une amie, lui a dit : « Tu te fais des devoirs artificiels; j'ai été, moi, en cette même qualité chez une veuve et je passais toutes mes soirées seule ». Cela ne change pas notre sentiment. — Tout à coup surgit la pensée que F. passe tous ses soirs avec ma femme tandis que je travaille, et qu'on peut instituer la règle inverse : le dimanche nous restons en tête à tête. La découverte de ce principe possible procure un vrai soulagement. Tout remords s'évanouit. »

Nous avons déjà fait remarquer que, dans un même milieu, en dehors de toute crise sociale, sans subir du dehors d'influences nouvelles bien marquées, le système des devoirs d'un individu se modifiait insensiblement. Les consignes reçues s'altèrent par le seul fait qu'elles s'amalgament à d'autres tendances[1], consignes venues d'ailleurs, habitudes, désirs, besoins. L'impression d'obligatoire s'étend à tout le faisceau de ces tendances.

Mais il n'y a pas, dans cet ordre d'idées, d'action plus certaine que celle de la raison. Nous l'avons déjà vue à l'œuvre dans la création de consignes secondaires appropriées, comme des moyens, au but à atteindre : l'exécution de la consigne primaire. Mais nous pouvons parler aussi du besoin logique proprement dit, de la tendance à unifier, dont la constitution des morales théoriques est l'expression la plus achevée et la plus consciente. A de certains moments dans l'histoire de la civilisation, ce besoin de logique est un facteur important dans l'altération des consignes, des principes moraux. Mettre de l'ordre dans les divers systèmes de règles : que ce soient celles de

1. *La conscience de devoir*, p. 327.

l'étiquette, ou celles de l'orthographe, ou celles du droit canonique, c'est une préoccupation qui, à certaines époques et dans certains pays, gagne irrésistiblement les milieux les plus conservateurs. Peut-être, à vrai dire, ce besoin logique est-il autre chose qu'un instinct, peut-être faut-il y voir une tendance à caractère obligatoire, émanant d'une véritable consigne : « Il faut mettre de l'unité dans les devoirs qu'on accepte et qu'on impose. » Et l'histoire des idées montre en effet que les réflexions de tous ont eu dans la création de cette tendance moins de part que les prédications de quelques-uns.

Pour ce qui est de la morale proprement dite, il faut dans l'histoire de cette unité, pour les temps modernes, faire une place à part aux chrétiens [1] du type stoïcien, qui tiennent pardessus tout à être d'accord avec eux-mêmes et pour qui la vérité est le premier des devoirs moraux : aux calvinistes, à Port-Royal, aux piétistes, auxquels Kant lui-même dut à coup sûr les traits distinctifs de son expérience morale. Puis, pour les grandes réalisations de la morale sociale, à Georges Fox, et à cette admirable lignée de Quakers, ses disciples, qui, par Guillaume Penn, John Woolman, Elisabeth Fry, se continue jusqu'aux hommes qui ont été les premiers et les plus fermes soutiens de ces grands lutteurs d'hier et d'aujourd'hui : Joséphine Butler et E. D. Morel, — chacun trouvant aux grandes lois qui commandent le respect de la personne humaine une application nouvelle : la colonisation pacifique, l'anti-esclavagisme, la réforme pénitentiaire, la philanthropie ouvrière, — tous aussi contempteurs de la tradition ou de l'art, aussi platement rationalistes, serions-nous tentés de dire, qu'un Socrate ou qu'un Descartes, — tous mettant cette raison au service de l'amour du prochain, qui est pour eux, par excellence, le devoir évangélique, pour réaliser, à travers deux siècles et demi, selon le mot de Morley, « l'effort le plus intense qui ait été tenté pour faire du christianisme la religion du Christ ».

Quoi qu'il en soit, l'aspiration à l'unité morale par la logique intérieure est aujourd'hui si répandue dans nos pays qu'on se

1. La doctrine chrétienne d'un Dieu unique, auteur de la loi morale inscrite dans le cœur de l'homme, contient à la fois les deux « postulats » de la morale théorique que M. Lévy-Brühl formule ainsi : « La nature humaine est toujours identique à elle-même. — Le contenu de la conscience morale forme un ensemble harmonieux et organique. » (*La morale et la science des mœurs*, p. 67, 83).

doute à peine qu'elle ait des origines. Le constater, c'est, partant, souscrire en une certaine façon au mot hardi de M. Boutroux : « L'homme dont les idées sont les plus vivantes dans la société contemporaine, c'est Socrate[1] ».

VIII. — L'OBLIGATION ET LES SENTIMENTS

La proposition universelle, l'impératif, dont nous nous sommes occupés au chapitre précédent, ne mérite à proprement parler le nom de consigne que dans la mesure où, acceptée par un sujet, elle détermine en lui une tendance dont il puisse, à l'occasion, prendre conscience en se sentant obligé. Cette acceptation d'un impératif n'est pas l'affaire de l'intelligence. Kant lui-même déclarait, nous l'avons vu, ne pas comprendre comment une loi de la raison pure pouvait intéresser notre moi empirique et y provoquer des sentiments. Aussi bien les choses ne se passent-elles pas ainsi.

On connaît le fameux passage[2] de Kant sur le respect.

« Si le respect est un sentiment, ce n'est pas un sentiment que nous subissons sous quelque influence étrangère; il se produit de lui-même par l'effet d'un concept de la raison, et se distingue ainsi spécifiquement de tous les sentiments du premier genre, qui se rapportent à l'inclination ou à la crainte... La subordination immédiate de la volonté par la loi, et la conscience de cette subordination, voilà ce que j'appelle le respect, en sorte qu'il faut y voir un *effet* de la loi sur le sujet et non la *cause* de cette loi. L'objet du respect est donc uniquement la loi, je veux dire la loi que nous nous imposons à nous-mêmes tout en la regardant comme nécessaire en elle-même... Le respect que nous avons pour une personne est en réalité le respect de la loi (de l'intégrité, etc.) dont cette personne nous donne un exemple. »

Pour approcher de la vérité psychologique (Kant déclare lui-même que ce respect de la loi, en quoi « consiste uniquement tout ce que l'on appelle intérêt moral », est inintelligible), il suffit de prendre d'un bout à l'autre de ce passage le contrepied de Kant. On aura en particulier un énoncé suffisamment exact de notre thèse en renversant les termes de la dernière phrase, pourvu qu'on ne presse pas le sens du mot « respect », et en lisant : « Le respect que nous avons pour une loi est en réalité

1. *Etudes d'histoire de la philosophie*, p. 93.
2. *Fondement de la métaphysique des mœurs*, Trad. Lachelier, p. 24. Nous avons corrigé un ou deux mots d'après l'original.

le respect de la personne de qui nous la tenons ». En effet partout où l'on peut observer ce qui se passe quand une consigne est donnée et acceptée, on constate entre l'auteur de la consigne et le sujet qui la reçoit un rapport affectif. Officier et soldat, parent et enfant, ancien de la tribu et néophyte, médecin et malade, maître et élève, directeur de laboratoire et sujet d'expérience, dans toutes ces relations qu'il nous est arrivé de rencontrer en cours de route, et dans beaucoup d'autres, on constate que le donneur de consigne a sur l'autre une autorité, un prestige certains. Il y a entre eux un rapport malaisé à exprimer en termes scientifiques, mais qui, du côté du sujet, peut être décrit comme consistant essentiellement en un certain état affectif.

Si un état intérieur est indispensable à la réception de la consigne, la description plus exacte de cet état, peut-être aussi la détermination des qualités de l'objet capables de le provoquer dans le sujet, seront des questions intéressant au premier chef la psychologie des faits moraux. Nous ne les traiterons pas dans cette étude, qui n'est qu'une introduction, mais il nous sera permis de la conduire jusqu'au point où l'on verra plus précisément à quoi elle introduit.

De quelle nature est ce prestige de l'homme dont la volonté, exprimée sous une forme générale, prend, pour le sujet, un caractère obligatoire?

De nature sociale, ont dit les uns. De nature toute personnelle, ont répondu les autres.

Le sentiment du prestige est par excellence, nous dit-on, un sentiment social, commun à tout un groupe. On peut admirer ou craindre un simple mortel sans doute, mais n'est-ce pas qu'il rappelle par quelque caractère le chef ou l'ancien? Dans les expériences de laboratoire par exemple, la déférence avec laquelle le sujet accepte la consigne du professeur tient à la réputation dont celui-ci jouit aux yeux du public. N'était ce crédit, d'ordre social, dont l'expérimentateur jouit dans son milieu, jamais l'autre ne se prêterait à l'expérience; si l'idée le gagne qu'il a affaire à un farceur, il ne se pliera plus à ses exigences. Dans un de ses premiers livres [1], M. Durkheim discutant la possibilité d'expliquer par la psychologie certains faits sociaux, écrivait : « Les phénomènes psychiques ne peuvent avoir de conséquences sociales que quand ils sont si intime-

1. *Les règles de la méthode sociologique*, 2e éd., p. 137.

ment unis à des phénomènes sociaux que l'action des uns et des autres est nécessairement confondue. » Il prenait pour exemple le rôle que les idées ou le tempérament personnel d'un fonctionnaire « qui est une force sociale, mais en même temps un individu » peut exercer sur la constitution de la société. Aux fonctionnaires il assimilait, comme de juste, les hommes d'État et « plus généralement les hommes de génie ». Le prestige de ceux-ci est pour M. Durkheim d'origine sociale.

« Alors même qu'ils ne remplissent pas une fonction sociale, les hommes de génie tirent des sentiments collectifs dont ils sont l'objet, une autorité qui est, elle aussi, une forme sociale, et qu'ils peuvent mettre dans une certaine mesure au service d'idées personnelles. Mais on voit que ces cas sont dus à des accidents individuels et, par suite, ne sauraient affecter les traits constitutifs de l'espèce sociale qui, seule, est objet de science. »

C'est cette assimilation de l'homme de génie au fonctionnaire, que nous contestons. Ou, pour parler plus exactement, c'est l'effort des sociologues pour retrouver à tous les prestiges une origine sociale, pour ramener les sentiments que nous inspirent certaines valeurs individuelles, l'homme de génie au sens très large de ce mot par exemple, à ceux que provoquent en nous les valeurs sociales, le fonctionnaire. Nous croyons, si l'on veut tout confondre, que le transfert se comprend mieux dans l'autre sens : le prestige de la fonction et la fonction elle-même dérivant primitivement du prestige de la personne. Mais, si l'on veut s'attacher aux faits, il y a tout avantage à distinguer des sentiments d'origine sociale et des sentiments d'origine individuelle.

Car nous ne nions pas l'existence de sentiments sociaux, c'est-à-dire obligatoires. Je crois devoir admirer Rodin, c'est vrai, parce que je sais qu'*on* l'admire; et si Shakespeare m'entraîne, il y a encore à l'origine de ce sentiment l'admiration collective qu'on ressentait pour lui autour de moi quand je fus en état de le lire; cette pression extérieure m'a fait prendre contact avec lui, tandis que je n'ai jamais ouvert les œuvres d'aucun autre dramaturge anglais. Mais l'admiration du bon La Fontaine pour Baruch n'est pas de ce type; et j'ai, moi aussi, en grand nombre, mes Baruch.

Si l'on accorde que tous les sentiments, l'admiration notamment, la crainte, et l'amour, ne sont pas nécessairement sociaux, nous pensons qu'on devra aussi, après examen,

accorder que le rapport affectif qui unit le sujet à l'auteur de la consigne n'est social que par accident.

Je puis me trouver tête à tête avec un inconnu sans qu'aucune considération sociale lui donne à mes yeux du prestige. Pourtant, parce qu'il aura gagné mon affection, soit par ses actes, soit par le fait d'une inclination mystérieuse [1] qui me porte vers lui, il me fera accepter des consignes qui créeront en moi des consciences de devoir. Y a-t-il là rien qui vienne de la société?

Le cas le plus intéressant, pour la pratique et pour la théorie, est celui du rapport qui existe entre les enfants et leurs parents? D'où viennent les sentiments qui le constituent? Sans doute ces sentiments pourraient être des sentiments sociaux; un fils doit respect, obéissance, reconnaissance, amour à ses père et mère, mais qui lui a prescrit cette consigne, sinon quelqu'un qu'il respectait déjà? et en vertu de quoi se l'est-il laissé prescrire, sinon en vertu de ce respect lui-même?

Non; là où un sentiment social agit pour créer le rapport qu'il faut entre l'auteur d'une consigne et son sujet, il agit non pas en tant qu'il est social, mais en tant qu'il est sentiment.

Il y a pétition de principes à déclarer le contraire [2].

1. Spinoza ramenait les inclinations et les aversions à l'association (*Ethique*, L. III. th. XV) et Descartes avant lui avait pris sur le vif en lui-même le jeu des impressions de la première enfance. La psycho-analyse ne substitue pas d'autre explication à celle de l'association affective, mais elle en éclaire les procédés d'une lumière très crue.

La psycho-analyse, qui jette dans le subsconscient des coups de sonde si fructueux, pourra rendre de grands services pour étudier la création de certaines consignes qui apparaissent toutes faites sous forme d'automatismes chez plusieurs grands inventeurs moraux.

Est-il utile d'ajouter qu'en louant cette méthode comme je le fais, et en exprimant ici la très grande admiration que j'ai pour Freud et pour quelques-uns de ses disciples, je n'entends pas souscrire à toutes leurs conclusions théoriques ou pratiques. Plusieurs, je l'avoue, me paraissent non seulement contestables, mais d'ores et déjà réfutables.

2. On remarquera en relisant M. Durkheim combien le progrès des sciences biologiques rend périlleuse pour les « règles de la méthode sociologique » la proposition suivante plusieurs fois érigée en démonstration : La sociologie est à la psychologie ce que la biologie est aux sciences physico-chimiques. L'arme est à double tranchant. « Le groupe pense, sent, agit tout autrement que ne feraient des membres s'ils étaient isolés. Si donc on part de ces derniers on ne pourra rien comprendre à ce qui se passe dans le groupe... Par conséquent toutes les fois qu'un phénomène social est directement expliqué par un phénomène psychique, on peut être assuré que l'explication est fausse. » Quel biologiste souscrirait maintenant à cette déclaration? *Op. cit.*, p. 128.

Il faudrait au moins discuter les réponses qui viennent d'ailleurs. C'est un psychologue en effet qui, le premier, a osé se poser cette question : « Pourquoi les enfants acceptent-ils en somme les ordres des parents[1] ? » Et il a, en quelques lignes, esquissé une réponse qui ne doit rien à la sociologie.

Elle est basée sur les théories de Freud relatives à la *psyché* enfantine. Les sociologues voyaient dans certains sentiments individuels d'admiration un transfert de sentiments primitivement sociaux. Ferenczi voit au contraire dans le rapport affectif d'enfants à parents, de malade à médecin, de somnambule à hypnotiseur, nécessaire à l'acceptation d'une consigne, un transfert de sentiments tendres très anciens, — l'appétit sexuel primitif, la *libido*, enveloppant à l'origine en une homogénéité incohérente toutes les affections tendres et presque tous les sentiments qui se différencient ensuite. Les deux émotions à certains égards interchangeables, dont les mille degrés font les variétés de cet état réceptif : l'amour et la crainte, correspondraient aux sentiments primitifs qu'inspirent à l'enfant sa mère d'une part, son père de l'autre. Quelque différents qu'ils soient, *amor* et *timor*, qu'on a mis l'un et l'autre à la source du respect humain et divin (*pietas*), gardent dans leurs effets une ressemblance étrange qui témoignerait d'une communauté d'origine.

Nous ne faisons pas nôtre cette théorie. Nous avons dit pourquoi il n'était pas en notre intention de discuter ici le problème auquel elle répond. Nous ne la citons que pour faire voir qu'il y a d'autres solutions possibles que celles des sociologues; et aussi, avouons-le, parce que nous croyons que c'est bien de ce côté-là qu'il faudra chercher. Pour répondre aux questions que pose la psychologie nous attendons plus de la biologie que de la sociologie. Les principes mêmes suivant lesquels Auguste Comte ordonnait les sciences nous le commandent.

CONCLUSION

Résumons pour conclure les résultats acquis au cours des différents chapitres de notre étude.

1. S. Ferenczi. Introjektion und Uebertragung. *Jahrb. f psycho-analytische Forschungen*, I, 422-457, 1909.

La conscience de devoir se rencontre dans des cas où n'intervient pas la notion de bien ou de mal moral.

Elle peut être produite, et partant étudiée, expérimentalement.

La conscience de devoir est la perception intérieure d'un conflit de deux tendances, dont l'une émane d'une consigne reçue et acceptée par le sujet.

La consigne est un ordre ou une défense : *a.* donné sans indication précise de motifs ni de sanctions; *b.* valable jusqu'à nouvel avis; *c.* se rapportant à un acte subordonné à des circonstances extérieures qui doivent être reconnues par le sujet.

L'habitude individuelle, créée par la répétition d'un même acte, ne peut pas, par elle-même, faire fonction de consigne et donner naissance à une conscience de devoir.

La coutume collective crée au contraire une obligation intérieure, mais ce n'est pas parce qu'elle détermine des habitudes individuelles; ce n'est pas non plus parce qu'elle suggère à l'individu une imitation d'actes extérieurs fondée sur le pouvoir idéo-moteur de certaines représentations.

C'est parce que la coutume repose sur des représentations collectives qui ont un caractère impératif, — qui sont de véritables consignes, au sens donné plus haut à ce mot.

L'acceptation d'une consigne par le sujet suppose toujours entre celui-ci et l'auteur de la consigne un rapport *sui generis* de nature affective, dont l'amour et la crainte, sont, à doses diverses, les constituants caractéristiques.

Déclarer que cet amour et cette crainte sont nécessairement d'origine sociale, c'est supposition gratuite ou pétition de principes.

Sans sortir de la science, on peut légitimement attendre de la biologie et de la psychologie, tout aussi bien que de la sociologie, des clartés nouvelles sur la façon dont s'établissent, pour chaque individu, les rapports de personne à personne qui, en définitive, conditionnent tout le système de ses devoirs.

La théorie psychologique que nous proposons se distingue de la théorie kantienne et de toutes les théories théologiques en ce qu'elle est œuvre de science et non de philosophie.

Elle complète la théorie biologique de Darwin et la théorie sociologique de M. Durkheim en insistant sur le fait que, dans la genèse de l'obligation intérieure, la tradition est plus importante que l'usage, la réflexion qui pense et qui formule l'ins-

tinct ou l'habitude plus déterminante que ne le sont ces tendances elles-mêmes.

Elle s'oppose à la théorie empiriste et associationiste en reconnaissant le caractère spécifique de la conscience de devoir.

Quoique notre théorie, conformément aux règles de la méthode psychologique, ne fasse point de place à l'absolu, elle paraîtra néanmoins, d'un certain point de vue, plus voisine des théories kantiennes et théologiques que de toutes les autres. Elle a en commun avec elles d'expliquer le devoir en mettant à son origine une volonté. Seulement tandis que pour la théologie cette volonté est celle de l'Être suprême (théonomie) et pour Kant celle du moi rationnel (autonomie), pour nous c'est la volonté d'autrui (hétéronomie, si l'on veut, au sens littéral), une volonté concrète qui peut être connue par autre chose encore que par le fait même de l'obligation de conscience qu'elle détermine.

Nos conclusions, comme les raisonnements sur lesquels elles se fondent, sont strictement psychologiques. Elles n'ont, en elles-mêmes, aucune couleur philosophique; et nous renonçons à en déduire ici les applications morales, et surtout pédagogiques, qu'elles comportent manifestement. Si les lois que nous avons cru pouvoir constater sont un jour universellement reconnues, toutes les philosophies trouveront certainement moyen de s'en accommoder, celles de la *personne*, comme eût dit Renouvier, aussi bien que celles de la *chose*. Celles-ci seront frappées de ce que nos conclusions introduisent de contingent dans le devoir moral individuel et concret. Celles-là se prévaudront du rôle primordial que la personne joue dans cette genèse du devoir, et le mystère de la personne leur paraîtra aussi et plus adorable que celui de la loi.

Pour le psychologue, les diverses façons dont on accommodera le résultat de ses recherches n'importent guère. En tant qu'homme de science il doit absolument ne pas admettre d'avance l'absoluité du devoir, il sait qu'il peut être moralement obligé de nier l'obligation morale[1]. Il garderait cette attitude si les termes qu'on vient de lire, hurlant d'être ainsi juxtaposés, n'éveillaient le philosophe, ou, plus simplement, l'homme qui sommeille malgré tout en lui, et ne l'avertissaient

1. Cette formule, si je ne me trompe, est d'Ernest Naville.

de ceci[1] : pas plus que des analyses et des déductions de concepts n'amèneront jamais l'intelligence abstraite du logicien dans le domaine de ce qui est, pas plus les déterminations causales et les inductions d'un psychologue ou d'un biologiste, si loin qu'ils les poursuivent, ne pourront faire sortir notre personnalité concrète du monde du devoir qui est le sien.

PIERRE BOVET,
Professeur à l'Université de Neuchâtel.

1. G. SIMMEL, *op. cit.*, I, p. 10, 12.

VI

LA DÉLIMITATION DE LA PSYCHOLOGIE

Dans son étude sur *L'âme et le corps*, A. Binet fait la critique des définitions diverses qui ont été données de la psychologie. Il admet que le domaine de cette science est nettement délimité en lui-même par l'opposition violente du monde moral et du monde physique, et, par conséquent, qu'il n'est pas difficile de marquer la ligne qui la sépare des sciences limitrophes. Mais la grande difficulté, selon lui, est de condenser dans une définition claire l'essence de la psychologie. Avec son ingéniosité et sa finesse de dialectique coutumières, il discute les diverses définitions qui ont été proposées, pour s'arrêter à cette conclusion, que l'essentiel de la loi mentale est d'être téléologique. « Finalité, opposée à mécanisme, telle est l'expression la plus concise et aussi la plus vraie dans laquelle il faut chercher ce qui constitue le propre de la psychologie et des sciences morales, le caractère essentiel par lequel les faits psychologiques se séparent des faits physiques ». Cette solution peut-elle être regardée comme définitive? Le problème est trop important pour que nous hésitions à le poser à nouveau.

On s'étonnera peut-être que la psychologie en soit encore à se demander quel est l'objet propre de ses investigations, et à délimiter son propre domaine. Il semble que c'est par là qu'elle eût dû commencer. En réalité, il en a été de cette science comme de toutes les autres : elle s'est constituée avant de chercher à se définir. Elle s'est adonnée à l'étude de certains faits dont depuis longtemps le sens commun avait formé une catégorie à part, et auxquels nous avions des raisons toutes spéciales de nous intéresser : nos sentiments, nos passions, nos pensées, notre vouloir, toute notre vie intérieure. Elle s'est ainsi fait de l'étude du monde moral son domaine propre, par droit de premier occupant. Sa seule préoccupation était de mettre de la précision et de la méthode dans la connaissance empirique que nous avons de cet ordre de faits. Mais un

moment est venu où d'autres sciences, qui s'étaient développées à côté d'elle, ont commencé à s'étendre sur son propre terrain, à le lui disputer. Elle-même, élargissant son enquête, a fait de fréquentes incursions dans le domaine des sciences limitrophes, notamment de la physique et de la physiologie. A-t-elle gagné ou perdu à cet envahissement? A coup sûr ses frontières sont devenues plus indécises. Il faut remarquer aussi que certaines opinions traditionnelles, qui tendaient à lui assurer sa spécialité, ont cessé de s'imposer aux esprits. On s'était longtemps évertué à établir, entre les réalités d'ordre physique et les réalités d'ordre moral, des oppositions tranchées, au point d'en faire vraiment deux mondes séparés : d'un côté le monde grossier de la matière pesante et opaque, de l'autre le monde subtil des purs esprits. La psychologie se définissait alors très simplement, sans que personne songeât à discuter cette formule, comme la science de l'âme. Mais cette métaphysique dualiste a fait son temps. La cloison étanche que l'on avait établie entre les deux mondes est tombée : on a compris que de l'un à l'autre il y avait des relations trop étroites pour que l'on pût continuer à en parler comme d'entités distinctes, hétérogènes, irréductibles. Dès lors la question se posait de savoir quel est exactement le domaine de la psychologie, ou si même elle a vraiment un objet spécial. Autrefois, on savait très bien en quoi un phénomène physique diffère d'un phénomène psychique. Aujourd'hui on ne le sait plus guère. Les esprits les plus réfléchis et les mieux informés sont précisément ceux qui hésiteraient le plus à déterminer d'une façon nette le point où finissent les sciences physiques et physiologiques, où commence la psychologie.

Peut-on sortir de cette indécision? Entre le fait physique et le fait psychique, peut-on établir une barrière quelconque? Je ne le crois pas. Prenons, l'une après l'autre, les principales oppositions que l'on a voulu établir entre ces deux genres de faits : nous n'en trouverons pas une qui puisse être maintenue en toute rigueur.

Ces prétendues oppositions sont d'ordres divers. Nous les rangerons sous trois titres, un peu artificiellement sans doute, et sans attacher à cette classification plus d'importance qu'elle n'en a; mais il faut bien sérier les questions. Les unes portent sur la nature même des faits; les autres, sur notre façon d'en prendre connaissance; les autres, sur leur loi de développement.

On a dit que la matière était étendue par essence, l'esprit inétendu. Que l'on considère, en effet, un objet matériel quelconque, on constatera qu'il a un volume, à tout le moins une surface. Tous les phénomènes physiques s'accomplissent dans l'espace, et l'on ne pourrait même se les figurer autrement. Mais les phénomènes psychiques n'ont le caractère spatial à aucun degré. Ils n'ont ni volume, ni surface, ni forme définie. Si quelques-uns sont localisés, ce n'est que par illusion, par une sorte de vertige qui nous les fait transporter dans le monde matériel dont ils semblent prendre les propriétés. Mais les plus authentiques, les plus purs ne le sont à aucun degré. Une tristesse, une joie, une pensée, une décision, voilà des choses qui n'ont aucun rapport avec l'étendue, et qu'à ce titre nous sommes autorisés à rapporter à quelque agent absolument distinct de la matière, à une force psychique, à une âme, à un pur esprit.

Nous sommes si familiarisés avec ces idées, qu'elles nous semblent toutes naturelles, et de sens commun. Aussi est-ce vraiment du sens commun qu'elles proviennent, c'est-à-dire des jugements superficiels fondés sur la première apparence. Regardons-y de plus près, nous les trouverons inadmissibles.

Il serait bien téméraire, étant donné le peu que nous savons de l'essence des choses, d'affirmer que la matière est essentiellement étendue. Le résultat des réflexions qu'ont pu faire à ce sujet les métaphysiciens serait plutôt que l'étendue de la matière est une apparence subjective, le produit d'une synthèse mentale, de sorte qu'à vrai dire l'étendue ne serait pas dans les choses, mais justement dans l'esprit. Si quelque chose dans la réalité externe répond à cette apparence, ce doit être l'activité locale qui se manifeste sur chacun des points ainsi rassemblés en une seule intuition, c'est-à-dire de l'inétendu. Peut-on même affirmer que la représentation des faits physiques est nécessairement, constamment extensive? Cela ne peut être affirmé que de leur représentation visuelle ou tactile, qui est en effet un schématisme spatial. Mais cette géométrie n'épuise pas la réalité, ni même notre représentation de la réalité. Nous concevons aussi des phénomènes sonores, calorifiques, des tensions et des attractions correspondant à l'effort musculaire, des forces agissantes dans lesquelles nous ne mettons guère la notion d'étendue. Ainsi la matière nous apparaît comme plus ou moins spatiale, sans que nous puissions affirmer qu'elle l'est essentiellement, ni même réellement.

D'autre part, il est inexact d'affirmer que les phénomènes psychiques nous apparaissent comme absolument inétendus. On peut constater au contraire que tous ont le caractère spatial à quelque degré. Il en est qui le présentent à un degré éminent, au moins équivalent à celui que l'on attribue à la matière : nos sensations visuelles et tactiles par exemple. Comment n'en serait-il pas ainsi? C'est justement de ces sensations qu'est faite notre représentation de la matière. Il est trop évident que l'étendue visible ne pourrait être perçue ou seulement imaginée, si nos images et nos sensations visuelles étaient dépourvues de toute extension. Ce monde matériel, extérieur, auquel on oppose le fait interne et psychique, c'est en somme l'ensemble de nos sensations les plus étendues, les mieux localisées, les plus extériorisées : projection mentale de notre moi, dilaté jusqu'à ses dernières limites, dans un effort d'expansion à l'infini. Ainsi la différence que l'on croit signaler entre la matière et l'esprit n'est qu'une différence entre certains modes de l'activité psychique et d'autres modes de cette même activité.

Cette seule remarque doit faire tomber du même coup un certain nombre d'oppositions de même genre. Quand on nous dit, par exemple, que les phénomènes extérieurs sont soumis à la loi de l'espace tandis que les phénomènes internes qui constituent la pure activité psychique se passent uniquement dans le temps et ne sont, à vrai dire, que le temps qui s'écoule; quand on affirme que les objets matériels sont mesurables, mais que les sensations ne le sont pas; quand on oppose le monde physique, domaine de la quantité, de l'extension, au monde de la conscience qui serait uniquement intensif et dont les états ne se distingueraient les uns des autres que qualitativement : encore une fois, dans tous ces parallèles, on ne fait qu'opposer du psychique à du psychique. Où prend-on en effet ce monde spatial, et ces objets mesurables, et ces éléments quantitatifs, si ce n'est dans notre représentation, dans nos images, dans nos sensations mêmes? C'est toujours la masse de nos sensations les plus extensives, les plus extériorisées, les plus figées que l'on met en opposition avec ces états de conscience plus simples, plus mouvants, moins localisés et soi-disant plus profonds, qui agglomérés entre eux forment notre moi central.

Encore exagère-t-on ces différences. Il est *a priori* peu vraisemblable que les divers modes de notre activité psychique soient à ce point hétérogènes, et forment deux classes de faits

aussi irréductibles : les uns pure extension, les autres pure intensité. Tous, en réalité, sont extensifs. Une image nous apparaît comme faite d'une multiplicité de sensations que nous sommes portés, parce qu'elles nous servent d'unités, à regarder comme simples ; mais elles ne le sont pas absolument ; ces prétendus atomes psychiques dont serait faite l'image, ces points de sensation ne sont qu'une fiction ; ils ne nous sont pas donnés par l'expérience intime ; tout ce que nous percevons réellement en nous-mêmes, même la sensation la plus élémentaire, est, dès son apparition dans la conscience, quantitatif, car cela ne commence à devenir conscient qu'à la condition d'être donné en suffisante quantité. Nous pouvons nous en assurer directement. Considérons ces états de conscience soi-disant simples et irréductibles, nous leur trouverons encore le caractère spatial à quelque degré. Une sensation sonore, si elle n'a pas de forme définie, a pourtant un certain volume apparent ; un son d'orgue semble s'épandre en larges ondes ; un son bref, aigu, si contracté qu'il semble, paraît au moins avoir le volume de l'objet qui l'émet et dans lequel nous le localisons. Une piqûre d'épingle est un point sensible, mais irradiant et entouré comme d'un halo de sensation douloureuse. Les sensations internes qui correspondent aux fonctions vitales et à l'état de notre organisme sont vaguement localisées dans le corps. Nos sentiments eux-mêmes, nos joies, nos tristesses, nos rêveries, nos pensées, toute cette partie de nous-mêmes qui semble le plus purement morale et le moins spatiale, est encore, jusqu'à un certain point, en relation avec l'étendue. Tout cela est en moi. Mais moi, je suis quelque part. Je me situe au centre de mon univers apparent, plus spécialement dans mon corps, surtout quand j'en souffre ; parfois aussi je me concentre moins, et dans mes moments de bien-être ou de contemplation, je m'apparais comme diffus dans le monde sensible, épars dans les choses. Le moi lui-même peut donc se dilater ou se contracter, ou tout au moins se figurer qu'il le fait. Dans tous les cas il gardera quelque extension. Aucun état de conscience, considéré dans sa totalité, tel qu'il est donné, n'est simple : quelques-uns sont prodigieusement complexes. Il est vraiment singulier qu'on attribue au moi la simplicité absolue, comme s'il pouvait être plus simple qu'aucun des éléments psychiques dont il se compose.

Ce caractère spatial, qu'en fait ont les phénomènes psychiques tels qu'ils nous apparaissent, est-il simple apparence,

et devons-nous supposer qu'ils sont en eux-mêmes inétendus? L'hypothèse est admissible. Mais nous en avons dit autant de l'étendue matérielle, de sorte que, de toute manière, l'opposition tombe. Matière et esprit présentent à quelque degré une apparence spatiale, qui, peut-être, ne répond à aucune réalité. En somme, nous n'avons trouvé, ni dans leur essence que nous ne connaissons pas, ni dans leur nature telle qu'elle nous apparaît, aucun moyen de différencier nettement le fait physique du fait psychique, ni, par conséquent, de déterminer par quelque caractéristique l'objet propre de la psychologie. De la discussion métaphysique dans laquelle nous avons dû nous aventurer, semblerait résulter que son domaine est, en quelque sorte, illimité, puisqu'elle serait en droit de revendiquer comme sienne toute connaissance du monde sensible. Mais lui donner cette extension démesurée, ce serait la supprimer comme science spéciale. Il faut décidément chercher ailleurs sa caractéristique.

Peut-être est-elle dans le procédé par lequel nous prenons connaissance des phénomènes en question. S'il se trouvait en effet que les faits psychiques et les faits physiques ne sont pas connus de la même manière, s'ils exigeaient, pour être aperçus, que nous nous placions à deux points de vue différents, cela tendrait à faire supposer qu'ils sont de nature différente. Au reste, quand bien même nous n'irions pas jusque-là, et serions amenés à supposer qu'étant, au fond, de nature identique, ils ne diffèrent que d'apparence, selon la manière dont ils sont observés, dans tous les cas nous aurions obtenu ce que nous cherchons, un principe de délimitation. La psychologie se caractériserait par le point de vue auquel doit se placer le psychologue pour observer la réalité. Voyons donc ce que peut fournir cette différence d'aperception.

Les phénomènes physiques, dit-on, se passent en dehors de nous, dans le monde extérieur. Ils consistent en changements de position, en mouvements, en modifications quelconques de la matière, que nous percevons au moyen d'organes spéciaux, par l'impression qu'ils font sur ces organes. On les voit, on les touche, on les entend; et c'est par la façon même dont nous en prenons connaissance qu'ils se caractérisent comme phénomènes physiques. Tout ce qui agit sur nos organes de perception, tout ce qui tombe sous les sens est, par définition, matériel; car, à vrai dire, sous ce mot de matière nous ne mettons rien autre chose que cette idée, d'une réalité visible, tangible, dont

nous pouvons constater l'existence par les procédés ordinaires de la perception. Le physique, c'est le perçu.

Mais, ajoute-t-on, il nous est impossible de constater par le même procédé l'existence d'un fait psychique. Soit un sentiment de tristesse, une image, une pensée, un désir. Nous pouvons regarder autour de nous, scruter le monde extérieur, nous n'y découvrirons rien de tel. Hors de nous y a-t-il des plaisirs, des douleurs, des amours, des haines, quoi que ce soit de psychique? Nos sens ne nous en disent rien. Avec les meilleurs yeux, le toucher le plus délicat, l'oreille la plus fine, et l'intelligence la plus sagace pour interpréter les renseignements que de tels sens nous pourraient donner sur ce monde réel, si nous n'avions pas d'autres procédés d'information, nous ne pourrions soupçonner l'existence du fait psychique le plus simple. Nous ne saurions même en concevoir l'idée. Regardez un animal blessé; vous le verrez se débattre, se tordre : vous ne le verrez pas souffrir. Quand vous pourriez pénétrer dans son cerveau, voir tout ce qui s'y passe, en explorer jusqu'à la moindre cellule, vous n'y trouveriez rien de psychique. Les faits psychiques ne sont d'aucune manière perçus. Ils nous sont bien connus pourtant. Nous en parlons, nous nous les représentons, nous sommes capables de les observer. Où donc les apercevons-nous, et comment? En nous-mêmes, par la conscience. Cette faculté d'apercevoir directement le fait psychique peut être difficile à expliquer. Qu'on la déclare, si l'on veut, invraisemblable. Toujours est-il que nous l'avons, que nous nous en servons couramment, et qu'elle diffère absolument du procédé de connaissance par le moyen des sens. Je sais ce qui se passe en moi, et moi seul en suis immédiatement informé. Le fait psychique a donc cette particularité essentielle, d'être l'objet d'une connaissance tout intime. Il ne peut-être observé du dehors, mais seulement du dedans, à un point de vue tout subjectif. Sa réalité est-elle pour cela douteuse, sa nature incertaine? La connaissance que nous en avons est au contraire la plus complète, la plus parfaite, la plus adéquate qu'il soit possible de concevoir. Mes sensations, mes pensées, mes désirs sont ce que j'en aperçois intérieurement. Ils ne peuvent être autre chose. Leur apparence subjective est leur essence même. Ainsi, sur ce point au moins, j'atteins la réalité profonde, je m'identifie à elle, j'ai la vérité absolue. Les faits d'ordre mental me sont donc donnés exclusivement, intégralement par l'observation intérieure. Par là ils sont

admirablement définis. Le psychique, c'est le conscient.

La distinction est très nette. On en peut retenir quelque chose. Il sera donc entendu que tout ce que nous percevons peut être dit matériel; que tout ce dont nous avons conscience peut être dit mental. Nous avons ainsi un signe franc, qui nous permet d'affirmer avec certitude que tels faits relèvent des sciences de la matière, que tels autres faits rentrent sans contestation possible dans le domaine de la psychologie. Cette distinction de sens commun est d'un emploi commode. Mais ne nous exagérons pas l'usage qu'on en peut faire. Elle nous autorise à répartir immédiatement dans leurs catégories respectives certains faits éminents, parfaitement caractérisés, dont le classement ne fait question pour personne. Elle nous laissera au dépourvu quand nous arriverons aux cas difficiles et qui prêtent à contestation. Elle ne nous servira même de rien quand nous essaierons de tracer la ligne de démarcation entre le physique et le psychique. Comme nous allons le voir, il y a quantité de faits qui ne sont ni directement perçus, ni tout à fait conscients, mais perçus ou conscients à quelque degré, et que, par conséquent, nous ne saurions classer sur ce principe : or ce sont ceux-là justement qui forment le domaine contesté de la psychologie, et qu'il faudrait savoir comment répartir. L'opposition signalée ne vaut que pour quelques cas exceptionnels. Dans la majorité des cas, dès qu'on y regarde d'un peu près, elle s'évanouit.

Il est impossible de limiter le physique au perçu. Il s'étend bien au delà. Nous attribuons et sommes en droit d'attribuer la réalité physique, non seulement à ce qui agit immédiatement sur nos sens, mais encore à toute force, à toute cause, à toute réalité qui manifeste son existence par quelque signe perceptible, par quelque évidente modification du monde sensible. Le nombre de degrés intermédiaires entre la cause agissante et l'impression finalement reçue n'y fait rien, pourvu que la transmission soit régulière et constante, l'interprétation non douteuse. Il est des agents physiques qui ne nous donnent aucune sensation spéciale, l'électricité par exemple. Nous ne songerions pourtant pas à nier leur existence, et nous n'hésitons pas à leur attribuer le caractère physique. On fait passer le courant électrique dans un électro-aimant. J'approche ma main de l'appareil, je la promène dans le champ magnétique : je ne sens rien. Et pourtant il y a là quelque chose de bien réel, une force en tension, mystérieuse, invisible, mais

toute prête à se manifester par un effet physique : que je lui présente un morceau de fer, elle s'en saisira brusquement, me l'arrachera avec violence. Tout le physique n'est donc pas perçu. Il l'est plus ou moins, selon que nous entrons avec lui en contact plus ou moins direct : certaines réalités ne sont que devinées, à peine imaginables. Le physicien moderne, dans son suprême effort pour atteindre le plus profondément la réalité objective, fait aux sens et à l'imagination une part de plus en plus restreinte; il semble vouloir nous faire entrer avec lui dans le monde des noumènes.

Prenons nos perceptions d'un autre biais, nous n'aurons pas de peine à les revendiquer pour la psychologie, par ce qu'elles renferment de conscient. Quelle est la perception où n'entre aucun élément subjectif? A la réflexion au contraire, on voit la part du subjectif augmenter, au point que je suis en droit de me demander si au fond toutes mes perceptions ne seraient pas de simples états de conscience. Par elles je crois pénétrer dans la réalité extérieure; il n'est pas sûr qu'elles me fassent sortir de moi-même. La vision que j'ai des choses n'est-elle pas une image sensible, perçue du dedans? Une illusion instinctive me porte à objectiver mes perceptions; je puis réagir contre cette tendance. Il ne me faut pas grand effort, quand je perçois le bleu du ciel, pour ramener à moi cette perception, et en prendre conscience comme d'une sensation de bleu. Cela m'est plus facile pour certaines perceptions, plus difficile pour d'autres, mais ce n'est qu'une question de degré. Dans tout perçu il y a plus ou moins de conscient. Alors, si l'on adoptait la définition qu'on nous propose, il faudrait dire que dans toute réalité physique, il y a plus ou moins de psychique? Voici que les deux idées que nous avons cru dissocier rentrent l'une dans l'autre; nous ne savons plus au juste que faire ici de notre principe de distinction.

Reportons-nous maintenant de l'autre côté. Examinons les prétendues caractéristiques du fait psychique, de ne pouvoir être perçu et d'être par essence conscient.

Tout d'abord, est-on fondé à affirmer que d'aucune manière le psychique ne saurait être perçu? On va trop loin quand on déclare *a priori* la chose impossible, comme si la nature même du fait l'empêchait d'être perçu directement du dehors. Sans doute nous n'avons pas de sens spécial qui nous fasse percevoir les sensations d'autrui. Mais il n'y a rien d'absurde à supposer que la nature aurait pu trouver quelque moyen de

mettre les âmes en communication. Est-il même certain qu'elle ne l'a pas fait? Dans un monde où tout est lié, où aucune réalité n'est complètement indépendante des autres, il est plutôt naturel d'admettre que les faits psychiques, même à distance, doivent exercer l'un sur l'autre quelque action mutuelle. Quelque chose en nous doit correspondre à tout mouvement des autres êtres, à toute modification de leur état physiologique, à toute vibration de leur cerveau. Des êtres doués d'une sensibilité moins grossière que la nôtre s'apercevraient de cette influence, et prendraient ainsi conscience en eux-mêmes, par quelque modification intérieure, de tout changement survenu au dehors. Qui sait si, dès maintenant, nous n'avons pas à quelque degré cette faculté? L'hypothèse de la télépathie, bien qu'aventureuse encore, est, après tout, recevable. La sympathie à courte distance est plus admissible encore. La question reste réservée.

Mais laissons de côté les suppositions, tenons-nous-en aux faits. Si les âmes formaient un système clos, sans communication avec le dehors; si le fait psychique n'était connu que par la conscience et ne pouvait être perçu que du dedans, chacun de nous resterait isolé en soi, n'existerait que pour soi. En fait, il n'en est pas ainsi; nous croyons à l'existence d'autres êtres pensants; nous savons qu'ils ont comme nous une vie psychique : de cela nous sommes aussi sûrs que de notre propre existence. Nous sommes informés des événements de leur vie morale, nous les pouvons observer, en chercher la loi. Il y a, en un mot, une psychologie objective. D'où la tiendrions-nous, si le fait psychique ne pouvait être connu que par introspection? En fait, l'activité mentale manifeste dans le monde physique son existence par des signes aisément perceptibles. Elle est ainsi perçue, indirectement sans doute, mais à la façon dont se perçoivent les manifestations de maint agent physique, et sans plus d'intermédiaires. On reconnaît l'existence des émotions à leur expression, des passions à leurs effets, de l'intelligence à l'ordonnance qu'elle met dans les actes, de la volonté aux décisions qu'elle fait prendre. Des mouvements perceptibles d'un être animé on remonte à l'activité psychique qui l'anime, on la suit dans ses manifestations. Le regard attentif qu'on pose sur un visage humain peut aller jusqu'à l'âme. Quand une personne me parle, les idées qu'elle conçoit et qu'elle exprime mettent en jeux ses organes vocaux qui font vibrer l'air et m'arrivent, à mesure qu'elles se produisent, en vibrations sonores que je per-

çois. Les âmes ne sont donc pas seulement connues du dedans, mais aussi du dehors. Nous ne devons pas les concevoir comme de purs esprits qui n'auraient aucune prise sur la matière, fantômes débiles qui circuleraient au milieu des corps réels sans pouvoir même attirer l'attention sur leur présence. Elles n'en sont pas réduites à cette activité isolée de monades indépendantes, mais agissent sur la réalité ambiante, la mettent en mouvement, et se font ainsi percevoir. Il est au moins un corps sur lequel notre moi conscient peut agir : c'est notre corps. Le fait psychique est moteur : par là il prend place parmi les agents physiques. L'idée est force. Le sentiment est force. Il faut le croire, si du moins on admet que l'idée et le sentiment sont quelque chose de réel, non une apparence subjective, c'est-à-dire une simple illusion. Je sais que tous ne l'admettent pas. Quelques théoriciens affirmeront que le phénomène psychique est toujours déterminé, jamais déterminant. Ils se refuseront à le faire entrer dans l'explication d'un seul mouvement matériel. Il leur semblera tout naturel d'admettre que le corps, en s'organisant, produise une activité psychique ; mais ils estimeront que cette activité une fois produite ne sert à rien, ne fait rien, ne peut réagir en aucune façon sur l'organisme, et que les choses se passent comme si elle n'existait pas. Nous ne saurions clore d'un mot un tel débat. Il nous suffit de constater qu'il est ouvert, et par conséquent, que l'on en est encore à se demander s'il convient ou non de ranger l'activité mentale au nombre des agents physiques. C'est dire que nous ne voyons rien jusqu'ici qui l'en distingue absolument. Le psychique est en soi perceptible, et il faut bien admettre qu'il est jusqu'à un certain point perçu. Nous disposons d'une expérience psychologique infiniment supérieure à celle que nous donnerait la seule introspection : nous l'avons donc acquise par une autre voie.

Ces réserves faites, demandons-nous ce qu'il faut penser du caractère positif par lequel on prétend définir le fait psychique. Perceptible ou non, est-il nécessairement, absolument conscient?

Que le psychique puisse être caractérisé comme tel par le fait que nous en prenons conscience, nous l'admettons. La condition est, en effet, suffisante. Mais nous n'admettons pas qu'elle soit nécessaire. De ce qu'un fait de conscience peut être dit par définition psychique, il ne s'ensuit nullement que le psychique doive être limité au conscient. Il est impossible d'accorder que cette particularité qu'ont les faits d'ordre mental, de pouvoir

être connus de celui qui les éprouve, leur soit tellement essentielle qu'ils existent seulement à la condition d'être conscients et dans la mesure où ils le sont. On peut, au contraire, regarder comme acquis que cette observation intérieure, par laquelle nous prenons connaissance de ce qui se passe en nous-mêmes, n'amène en pleine lucidité qu'une partie, qu'une infime partie de notre vie mentale. Notre âme (je continue d'employer ce mot comme synonyme d'activité morale et sans y mettre aucune idée métaphysique), notre âme a des dessous qu'elle ne fait que soupçonner; elle observe sa propre activité à l'état d'émergence, au moment où elle s'est assez développée pour devenir consciente. Pour s'observer soi-même et arriver tant bien que mal à se connaître, il faut un effort d'attention, de réflexion que nous pouvons donner seulement par intermittences, et dont nous sommes plus ou moins capables. L'introspection est un exercice auquel on ne réussit bien que si l'on s'y est entraîné. En faire la condition essentielle de la vie mentale, supposer qu'en nous l'activité psychique débute d'emblée par un acte de parfaite connaissance, par une représentation intégrale de sa propre genèse, c'est une hypothèse presque déraisonnable.

La conscience a certainement des degrés. Le plus élevé est celui où l'on se trouve dans l'observation attentive, quand, braquant en quelque sorte son attention sur les moindres événements de la vie intérieure, on en épie l'apparition. Alors on prend vraiment connaissance de soi-même, par un acte positif. Mais si l'on ne parle pas de cet acte d'une façon conventionnelle, si l'on en fait réellement l'expérience, on reconnaîtra qu'il est loin de donner cette connaissance parfaite, intégrale, pleinement satisfaisante que nous devrions obtenir selon la théorie classique. Rien n'est, dit-on, plus facile que de se percevoir soi-même du dedans? L'impression est plutôt, au premier effort d'introspection, qu'on ne discerne rien. Peu à peu ces ténèbres s'éclaircissent, quelques faits arrivent à l'état de lucidité, notre attention peut se poser sur eux, surtout s'ils sont stables ou peuvent être produits à volonté, comme les sensations. Mais ces objets internes, clairement perceptibles, se détachent sur un fond obstinément obscur, où l'on n'entrevoit que des formes vagues et mouvantes sur lesquelles le regard interne ne peut se fixer. Faites la même expérience sur un sentiment, vous le percevrez d'autant moins que vous le regarderez avec plus de fixité. Le sentiment se produit quand vous n'y faites pas attention; dès que vous le remarquez, vous le

trouvez à l'état d'évanouissement. Quant aux pensées, j'avoue pour mon compte personnel qu'il m'est bien difficile d'en prendre conscience à mesure qu'elles se produisent : elles vont à leur but, elles forment des jugements, des raisonnements qu'elles me présentent élaborés : ce que l'observation interne me montre, c'est le résultat de l'opération à mesure qu'elle s'effectue. J'assiste à mes pensées, d'aucune manière je ne me vois pensant; ou, si l'on veut encore, de mes idées je ne saisis que le côté objectif; le côté subjectif de l'acte m'échappe absolument. Autant qu'un autre, par tâche professionnelle, je me suis exercé à suivre ce jeu intérieur des activités mentales : les efforts mêmes que j'ai faits en ce sens m'ont convaincu qu'il était très malaisément et très incomplètement perceptible. Je me rends très bien compte que dans les descriptions que j'en ai pu donner moi-même, comme dans toute psychologie descriptive, il y a une large part faite à l'induction, à l'analyse verbale, et avec la meilleure foi du monde un peu de convention. Quand on croit ne faire que s'observer, on se rappelle, on se devine, on se reconstitue; et l'on n'arrive, en somme, à prendre connaissance que des faits les plus notables de son existence intérieure. Ce résultat était à prévoir. S'observer, c'est employer une partie de son activité mentale à représenter l'autre. On dit bien que par la conscience on se regarde du dedans, et, en conséquence, on trouve tout naturel d'admettre que cette intuition atteigne le fond même de la réalité psychique, le sujet se trouvant ici identique à l'objet. Parler ainsi, c'est se prendre aux mots : dans l'observation la plus intérieure, ce qui observe n'est pas ce qui est observé. Quand, par exemple, je prends connaissance de mes sentiments, c'est d'un effort intellectuel que je les observe, et si je mets ma personnalité dans cet effort, mon sentiment n'est plus qu'un phénomène objectif observé du dehors.

Peut-être le résultat est-il meilleur dans les moments où je ne songe pas à m'observer : alors, je ne ferais que contempler le défilé spontané des phénomènes psychiques. Mais, encore une fois, j'en appelle ici à l'expérience sincère : est-ce ainsi que les choses se passent? Quand je cesse de m'observer, la vie psychique reprend en moi son cours, mais je crois pouvoir affirmer qu'elle devient tout à fait inconsciente, c'est-à-dire qu'il n'y a plus rien en moi qui réponde à cette prétendue vision contemplative. Il est impossible, disent les partisans de la conscience spontanée, que quelque chose se passe en moi sans que je le

sache, car si je ne le savais pas, ce n'est pas vraiment en moi que cela se passerait. Cela ne se passerait pas en moi, bien entendu, si, par ce moi, on entend mon activité consciente. Mais je n'ai aucune raison d'affirmer que toute l'activité psychique de l'être que je suis est dans cette partie de moi-même. On sera bien forcé, ce me semble, d'admettre qu'un fait psychique peut se passer en moi sans que j'y pense : dès lors, ne doit-on pas admettre qu'il peut se produire sans que je le sache? Car je cherche en vain ce que l'on entend par un acte de connaissance qui ne serait pas actuellement réalisé, par un savoir auquel on ne penserait pas. Cette théorie de la conscience continue et spontanée est fondée sur de simples raisons dialectiques, non sur l'observation. On donne d'ingénieux arguments pour démontrer que nous devons posséder cette faculté : on ne s'assure pas par expérience directe que nous la possédons en fait : si cette conscience existe, il devrait pourtant être bien simple d'en prendre conscience. On croit le faire. Il y a là, ce me semble, une illusion : on se figure que les faits psychiques sont connus à mesure qu'ils se produisent, parce qu'on en prend connaissance dès qu'on y pense. Tout ce que l'on est en droit de dire, c'est qu'ils sont connaissables à volonté. Cette prétendue conscience continue n'est que la possibilité permanente qu'a tout fait psychique d'arriver à la conscience, si je porte sur lui mon attention. Encore avons-nous montré tout à l'heure que cette observation attentive était, dans les meilleures conditions, très incomplète. Il faut même reconnaître qu'il se passe en nous-mêmes des choses vagues, obscures que d'aucune manière nous ne saurions porter à la conscience claire.

Nous trouvons en somme qu'une petite partie de notre activité psychique nous est immédiatement donnée par la perception intérieure; qu'une grande partie reste à l'état subconscient; et, enfin, que quantité de faits psychiques, dont l'existence ne peut être connue qu'indirectement et affirmée que par induction, tombent au-dessous de toute conscience. La conscience est un état ultime, un développement suprême de l'activité mentale : nous ne pouvons la présupposer aux débuts de cette activité. Elle ne la constitue pas. Elle ne la caractérise pas. Elle ne suffit pas pour la définir.

Cherchons enfin si la caractéristique des faits psychiques ne se trouverait pas dans leur loi de développement. Cette distinction, nous devons le déclarer tout d'abord, nous donnera de meilleurs résultats que les précédentes. Nous en retiendrons

davantage. Elle est moins claire, peut-être, plus difficile à formuler nettement; mais cela lui donne plus de chances d'être juste. Nous ne devions pas nous attendre à trouver entre le psychique et le physique des différences simples, évidentes, qu'on pût exprimer d'un mot. Les classifications qu'on nous proposait étaient, évidemment, trop artificielles. La différenciation des deux genres de faits, si elle est possible, doit demander plus de réflexion, et s'appuyer sur plus d'expérience. Celle qu'il nous reste à exposer est d'ordre plus relevé, et vraiment plus philosophique. On ne se préoccupe plus de savoir si les faits psychiques et les faits physiques diffèrent en extension, caractère évidemment secondaire. On ne songe plus à les distinguer par la manière dont nous les connaissons, n'ayant évidemment rien de mieux à faire que de les étudier tous les deux du dedans ou du dehors, peu importe, par tous les moyens d'information dont nous disposons. On se demande si de l'étude la plus complète que l'on a pu faire de l'un ou de l'autre, on ne verrait pas se dégager une caractéristique.

Exposons le système. Tous les phénomènes physiques, par lesquels se manifeste l'activité de cet agent mystérieux que nous appelons la matière, ont un caractère commun : c'est que nous n'y trouvons aucune trace de spontanéité. Elle n'a de force que celle qu'elle a reçue. Elle se déplace, mais elle y est poussée; il y a là des chocs, des contre-chocs, et voilà tout. La matière ne fait pas un mouvement qui ne provienne d'un autre mouvement. Les faits physiques se suivent selon une loi si rigoureuse, que, l'un étant donné, l'autre s'ensuivra nécessairement, et pourra être sûrement prévu. Inversement, quand un phénomène physique se produit, vous pouvez être certain qu'il y en a derrière lui un autre, qui l'a déterminé et ne pouvait manquer de le produire. Toute la série des événements physiques se déroule nécessairement; tout ce qui arrive était déjà impliqué dans ce qui existait antérieurement; rien de vraiment nouveau n'apparaît. On s'est parfois demandé d'où venait que nous imposons avec tant de rigueur au monde matériel la loi de causalité; on a voulu voir dans cette loi soit une exigence de la raison humaine qui ne pourrait comprendre autrement les choses, soit un postulat de la science qui, fondée tout entière sur l'hypothèse déterministe, commencerait toujours par supposer les faits qu'elle étudie déterminés. Il ne faut pas aller chercher si loin nos explications. La loi de causalité n'est rien autre chose que la loi suivant laquelle nous avons reconnu

que se déroulaient les événements physiques. S'il nous est impossible de leur en attribuer une autre, c'est parce que nous avons pu constater, par d'innombrables expériences, que, décidément, la matière était passive, incapable d'aucune spontanéité. Partout où nous rencontrons une telle passivité, nous disons que nous avons affaire à de la matière, quand même cette matière se présenterait à nous sous d'autres apparences que celles auxquelles nous sommes habitués. D'ordinaire elle est visible, tangible, spatiale; mais ce n'est pas cela qui la caractérise. Nous citions tout à l'heure un exemple de ces forces invisibles, qui se manifestent par des effets si puissants. Bien qu'elles n'aient aucune ressemblance avec les objets matériels tels que nous les percevons d'ordinaire, nous avons remarqué que nous n'hésitions pas à les qualifier comme forces physiques. Pourquoi, dans l'exemple du morceau de fer brusquement happé dans l'espace, ne croyons-nous pas avoir affaire à un esprit, à une sorte de génie qui manifesterait ainsi sa puissance, à un être doué d'intelligence et de volonté? C'est qu'à la façon d'agir de cette force on reconnaît les allures caractéristiques de la matière. Ce morceau de fer ne sera pas tiré tout d'un coup, de droite, de gauche, par caprice, comme obéissant à des intentions mystérieuses : il ira toujours, fatalement dans la direction de l'électro-aimant. La puissance qui le mène est une puissance brute, parce que, dans les conditions où elle est mise en expérience, on peut prévoir à coup sûr ce qu'elle fera. Il n'y a là qu'un problème de mécanique à résoudre, et au fond toute question que l'on peut se poser au sujet du monde matériel se réduit, en fin de compte, à un problème de ce genre. La matière, c'est le mécanisme.

Prenons exactement l'inverse de ces traits de caractère, et nous aurons la définition de l'esprit. Nous voyons, en effet, se manifester dans le monde des activités qui ont une tout autre allure. Certains êtres semblent bien se déplacer d'eux-mêmes; leurs mouvements ne peuvent être expliqués par une simple réaction mécanique; on ne saurait les déduire absolument. Quelque chose de nouveau se passe. L'animal n'agit pas seulement quand il y est poussé par des causes antérieures; il va de l'avant, il tend vers un but. Ses agissements ne sont pas déterminés uniquement par les conditions dans lesquelles il se trouve actuellement : il se préadapte à ce qui va arriver. A quoi peut-on reconnaître qu'il est intelligent? A ce que ses actes sont bien combinés, adaptés à des circonstances insolites.

Il invente plus ou moins, trouvant des expédients pour se tirer d'affaire dans les cas difficiles. Pour affirmer qu'il est doué d'une certaine activité intellectuelle, je n'ai pas besoin de m'assurer qu'il a lui-même conscience de ce qu'il fait, ce qui serait très difficile à vérifier, et d'ailleurs est fort improbable ; je n'ai pas à me demander si cette activité peut s'expliquer par le simple jeu de son système nerveux ou doit être rapportée à quelque substance de nature spirituelle : il me suffit de voir comment il agit, car l'intelligence est justement une certaine manière d'agir. Il en sera de même pour toute activité psychique, qu'elle soit perçue du dehors ou du dedans, consciente ou inconsciente. Elle se qualifiera comme psychique et se différenciera de l'activité matérielle par ce fait qu'elle n'obéira pas à une loi causale, mais tendra vers une fin. Qu'une activité de ce genre existe, nous en sommes certains : pour nous en assurer, il nous suffit de considérer la nôtre. C'est en ce sens que l'on avait raison de dire que l'activité vraiment psychique doit se trouver plutôt dans la conscience : la méprise était de croire qu'elle est psychique parce que consciente ; la vérité est que c'est dans la conscience que nous pouvons le mieux l'observer, et nous rendre le mieux compte de ses allures caractéristiques. Observons en nous-mêmes le fait psychique le plus simple, une sensation de souffrance par exemple ; ce n'est pas une simple manière d'être, quelque chose de statique ; c'est un effort pour sortir de l'état où l'on est : ici le but est manifeste, et la finalité intense. Considérez un sentiment, la joie par exemple ; la joie n'est pas une simple qualité de notre état de conscience ; on ne se réjouit pas de quelque chose qui est arrivé, mais de quelque chose qui arrivera ; l'événement qui s'est produit nous ouvre de nouvelles possibilités d'action, il donne le champ libre à nos énergies mentales. Toute joie est attente, désir, élan vers l'avenir. La décision prise après délibération, c'est, après un moment de perplexité et de trouble, l'orientation définitive de toutes nos activités vers un même but. Cette volonté est libre, parce qu'elle n'est pas déterminée par son passé ; elle se donne à elle-même sa loi ; ses mouvements s'expliquent non par ce qu'elle a fait antérieurement, mais par ce qu'elle va faire tout à l'heure : c'est l'inverse de la loi de causalité. Dans notre activité intellectuelle enfin, nous trouvons, comme la constituant essentiellement, l'effort que nous faisons pour ordonner nos idées, les organiser, les faire converger vers une fin. C'est en cela seulement que nous devons

la concevoir comme psychique. Que seraient des images, des idées incohérentes, qui se succéderaient mécaniquement au hasard des associations, se poussant l'une l'autre sans tendre à aucun but? Il n'y aurait rien là qui put les différencier de la simple activité physique; et vraiment elles ne seraient qu'une matière : matière un peu plus subtile peut-être, un peu plus mobile que de l'eau ou de l'air, et perçue autrement, mais physique au même degré. C'est seulement en tant qu'elles s'ordonnent et prennent l'allure finaliste qu'elles méritent d'être rangées dans une catégorie à part, comme activité non matérielle. En définitive, nous sommes en droit, semble-t-il, d'admettre du psychisme partout où nous trouvons des mouvements ou des actes inexplicables par simple mécanisme, et manifestant une finalité. La vie psychique, c'est une finalité plus ou moins consciente; mais la conscience même n'est pas nécessaire : la finalité suffit.

Que devons-nous penser du système? Nous croyons ne l'avoir pas dénaturé en l'exposant. Nous avons bien là les caractéristiques du fait psychique que le spiritualisme moderne tend à adopter de préférence à toute autre. Il concède aux sciences physiques l'étude de tous les faits qui peuvent s'expliquer mécaniquement. Il réserve à la psychologie ceux qui ne tombent pas sous cette explication; et pour les différencier, aussi nettement que possible, des faits d'ordre matériel, il s'attache à rétablir dans notre activité mentale la part de l'indétermination, de la spontanéité, des explications finalistes. En somme, dans ce système, l'opposition entre la matière et l'esprit est bien une opposition entre le mécanisme et la finalité.

Mais cette opposition, soutenable en elle-même, nous fournit-elle la démarcation que nous cherchons? Pourrons-nous en user pour tracer une limite nette entre le physique et le psychique, en sorte qu'étant donné un fait, nous pourrions savoir exactement dans quelle catégorie il doit prendre place? Ici encore, nous allons reconnaître à la réflexion que l'on s'est contenté de signaler une différence bien marquée entre deux termes extrêmes, sur la définition desquels il ne saurait y avoir de doute; mais qu'entre ces extrêmes se placent des degrés intermédiaires à l'infini; en sorte qu'il y a là toute une zone indécise dans laquelle toute délimitation est vraiment impossible. Actuellement au moins, il est impossible de séparer franchement les deux domaines, et de déterminer dans le monde la

part qui revient au mécanisme, celle qui revient à la finalité.

Partons du mécanisme pur; par d'insensibles transitions nous arriverons à la finalité. Le mécanisme semble bien la loi qui régit la masse énorme de matière brute existant dans le monde. On n'y trouve aucune trace manifeste d'autonomie, de convergence vers un but, d'appropriation des moyens à une fin. On ne commence à discerner quelques apparences de finalité que lorsqu'on en arrive aux êtres organisés. Encore est-on en droit de se demander si le mécanisme ne suffirait pas à expliquer la formation des organismes et leur évolution. Il faut aller, pour trouver une véritable résistance à l'explication mécaniste, jusqu'aux êtres supérieurs, doués d'un système nerveux développé, et qui ont manifestement une vie consciente. Mais en ceux-là mêmes, dans cette vie consciente même, l'automatisme a envahi jusqu'au domaine de la psychologie humaine. Que notre activité mentale ne puisse pas tout entière s'expliquer ainsi, cela est possible; mais il est bien difficile de savoir jusqu'à quel point elle est indépendante de la loi de causalité. Que de mécanisme encore dans nos habitudes, dans nos actes; que d'incohérence dans nos pensées les mieux coordonnées; et comme nos sentiments les plus purement moraux sont encore à la merci du déterminisme physiologique! Nous n'avons pas la spontanéité : on peut dire seulement que nous y tendons. Nous n'avons pas la liberté, tout au plus peut-on dire que nous avons réussi à nous libérer de quelques nécessités physiques. Notre activité mentale peut-elle être conçue comme finalité pure? Il est bien difficile de l'admettre, quand on voit au contraire qu'un des problèmes les plus angoissants que nous puissions nous poser est de savoir ce que nous voulons en somme, quel est notre but dans la vie et notre raison d'être. Tout l'effort de la morale est de nous tirer de cette angoisse. Elle nous propose un idéal d'existence, mais qu'elle-même a peine à déterminer. Elle voudrait nous faire prendre conscience de notre fin véritable, nous en indiquer une qui vaille la peine d'être atteinte, et vers laquelle toutes nos activités, convergeant enfin, puissent se porter d'un même élan. Peut-être l'homme y arrivera-t-il un jour. Il n'y a pas encore réussi. C'est que l'évolution n'est pas en nous assez avancée, la finalité assez complète. Nous n'en sommes qu'à une des phases préliminaires de ce développement qui nous porte vers la vie tout à fait consciente, tout à fait morale. Nous

sommes trop machines encore. C'est définir l'activité mentale par son idéal que de la définir par la finalité pure.

Partons maintenant de la finalité telle que nous la trouvons en nous-mêmes. Nous la verrons par degrés s'abaisser dans les êtres inférieurs, devenir de plus en plus imparfaite, de plus en plus douteuse. Mais nous ne pourrons trouver de point où brusquement elle cesserait d'être admissible. L'explication finaliste peut s'étendre jusqu'au monde matériel, que quelques penseurs, en effet, ont conçu, un peu témérairement peut-être, mais sans que l'hypothèse doive être rejetée *a priori*, comme un ensemble de moyens convergeant vers une fin.

Dans ces conditions, il est trop manifeste qu'entre le monde du mécanisme et celui de la finalité, on ne saurait tracer la limite. De toute manière, nous aboutissons aux mêmes conclusions : toute caractéristique proposée, par laquelle on essaie de différencier nettement les faits psychiques des faits physiques, se résoud, à la réflexion, en différences de degrés si incertaines, si variables, si fuyantes elles-mêmes, que l'on n'en saurait faire un principe de limitation.

Dans cette critique forcément hâtive, je n'ai pu que discuter sommairement quelques-unes des principales oppositions proposées. J'espère pourtant avoir montré sous quel genre d'objection tombent toutes les distinctions de ce genre.

Il faut en prendre notre parti. Résignons-nous à admettre, entre les faits qui relèvent de la physique et ceux qui relèvent de la psychologie, une zone indécise, où prendront place des faits intermédiaires, que ces deux sciences pourront revendiquer à titre égal. Cela est irrémédiable, parce que vraiment il y a continuité dans les faits. Le tort du dualisme n'était pas de se figurer entre la matière pure et l'esprit pur un trop grand intervalle, mais dans cet intervalle de ne pas admettre assez d'intermédiaires : on en peut concevoir une infinité. Du matériel on peut passer au psychique par degrés continus, comme du noir au blanc par toutes les nuances du gris. En fait la nature, par l'évolution de la vie sur notre planète, a dû réaliser successivement tous ces degrés. La thèse qui fait du psychique une réalité absolument distincte de la réalité physique a cet inconvénient, qui s'ajoute à ses autres défauts, de rendre à peu près inexplicable l'apparition sur la terre des êtres animés. Elle fait de la première sensation un phénomène absolument nouveau, qui ne se rattacherait à rien

de ce qui l'a précédé, une brusque création, un prodige. La vie n'a pas été possible sur notre globe pendant une période démesurément longue; ni la sensation, ni la pensée n'y existaient d'abord : elles ont apparu. Cette apparition n'est explicable que si le psychique a pu sortir du physique par évolution naturelle, s'il le prolonge et en est une transformation.

Il faut avoir le courage de briser, à un moment donné, les cadres dans lesquels notre esprit commence toujours par enfermer la nature. La classification du psychique et du physique par différenciation tranchée, qui les rapporterait à deux catégories distinctes, ne correspond pas à la réalité. Elle doit être définitivement abandonnée.

Mais devons-nous renoncer pour cela à l'espoir de définir de quelque manière la psychologie? Nous ne le pensons pas. Il n'est pas nécessaire que les choses de l'âme soient d'un autre monde pour que leur étude puisse constituer une spécialité.

Entre le physique et le psychique nous n'avons trouvé que des différences de degré. On peut en être déçu; c'est moins qu'on n'espérait. Mais c'est quelque chose. De la discussion dans laquelle nous nous sommes engagés, des arguments mêmes que nous avons donnés pour prouver que la délimitation n'est pas possible, on voit se dégager la solution.

On aura remarqué que nous n'avons jamais rejeté complètement les différences signalées : nous avons seulement montré qu'elles étaient beaucoup moins fortes qu'on ne disait, beaucoup moins marquées, et qu'il y avait toujours dans l'un des deux termes quelque chose de ce qu'on voulait attribuer exclusivement à l'autre. En corrigeant ce qu'il y avait d'excessif dans la formule, le principe de la distinction peut être conservé. Des différences de degré sont encore caractéristiques, surtout quand elles se produisent constamment dans le même sens.

Il est faux, avons-nous dit, que la matière soit essentiellement spatiale, et le fait psychique inétendu. Mais il reste que la matière est plus spatialisée que l'esprit. Que l'on adopte une hypothèse réaliste ou idéaliste, qu'on fasse du monde une réalité objective ou un rêve subjectif, cette différence subsistera. La matière est constituée ou, tout au moins, représentée par un certain genre d'images, par des groupes de sensations surtout visuelles et tactiles, qui ont cette particularité d'être les mieux localisées, les plus étendues de toutes, les mieux dif-

férenciées les unes des autres. Je ne dis pas qu'elle soit essentiellement telle que nous nous la figurons ; mais il est vraisemblable, bien que nous ne puissions évidemment imaginer ce qu'elle est en dehors de notre esprit, qu'elle a quelque chose d'analogue à ces images, qui leur correspond en quelque manière, puisqu'elle détermine spécialement en nous ce mode de représentation. Les faits psychiques sont moins étendus ; autrement dit, nous nous représentons comme psychiques ceux qui le sont le moins, et comme plus purement psychiques ceux d'entre eux qui ont le caractère spatial le moins net. Une joie, une tristesse, une pensée, ce sont des choses mal localisées, trop simples ou trop vagues pour avoir une forme quelconque, une apparence extensive. Je ne leur donne aucune place dans le monde extérieur ; et il est très vrai qu'elles sont en moindre relation avec ce monde que les autres. Ce que je vois les yeux ouverts est déterminé en grande partie par les objets ; de même pour mes sensations tactiles ; mais mes tristesses, mes joies ont une cause plus intime, plus personnelle, plus intérieure à mon organisme. C'est de ces faits-là que je forme mon moi, dans lequel je m'enferme si bien, m'isolant et m'excluant de la réalité ambiante, que j'ai l'impression de n'être nulle part, sans rapport avec le monde extérieur. Dans tout cela, comme on le voit, il n'y a pas lieu de tracer une ligne de démarcation exacte ; on va par degrés continus de l'extensif à l'inextensif ; mais les faits psychiques sont toujours du même côté ; ce sont ceux qui ont la moindre relation avec l'étendue, et toujours ils prennent un caractère d'autant plus nettement psychique qu'ils ont moins d'extension apparente.

De même considérons l'opposition que l'on établissait entre les deux genres de faits en alléguant que les uns sont perçus et les autres conscients. Nous rejetons l'opposition. Mais nous conservons la différence de degré. Il reste que, dans la connaissance que nous prenons des faits physiques, la part de la perception extérieure est la plus forte. Les choses qui se voient, les choses qui se touchent sont incontestablement matérielles, d'autant plus matérielles qu'elles tombent davantage sous les sens et font plus directement impression sur notre organisme. Les faits psychiques sont plutôt donnés par la conscience. La psychologie n'est pas vouée sans doute à la méthode d'introspection : il serait dérisoire de ne regarder comme psychiques que les faits que nous pouvons étudier du dedans, en nous-mêmes. Mais il n'en est pas moins vrai que les faits les plus

nettement, les plus évidemment psychiques sont ceux qui sont fournis par l'observation intérieure. C'est l'introspection qui seule peut donner ce que j'appellerais la psychologie fine : elle seule nous fait connaître les nuances délicates du sentiment, la qualité qui différencie nos sensations. Elle est indispensable pour étudier l'activité psychique dans le premier moment de son développement, dans sa genèse même. A quoi pense une personne qui parle? Tous ceux qui l'écoutent le savent. A quoi pense une personne qui va parler, dont les yeux brillent dans la satisfaction de l'idée pressentie, qui est sur le point de trouver les mots qui exprimeront sa pensée? Elle seule le sait; et c'est cette phase de la pensée en voie de formation qui intéresse au plus haut point le psychologue. Tout ce que nous savons de ce genre de faits n'a été acquis que par introspection. Ainsi le psychologue se tient d'autant plus dans sa spécialité qu'il étudie des faits plus intimes. Son centre d'observation est la conscience. Plus un fait est conscient, plus il est vraiment psychique.

Passons enfin au caractère de finalité. Il est toujours, comme nous l'avons montré, un peu contestable; on ne saurait dire où s'arrête l'explication mécaniste. Mais une chose certaine, c'est que lorsqu'on passe des faits communément réputés matériels aux faits communément réputés psychiques, on trouve une progression constante dans le sens de la finalité. Le mécanisme, pleinement satisfaisant quand il s'agit d'expliquer les premiers, devient de plus en plus laborieux dans ses explications et insuffisant en somme quand on arrive à l'activité la plus consciente. Quand, inversement, on redescend du psychique au matériel, il devient de plus en plus difficile d'y trouver quelque trace d'autonomie. La finalité devient de plus en plus difficile à affirmer et plus conjecturale. La psychologie, en définitive, est d'autant plus sur son terrain propre, qu'elle s'occupe de faits ayant un caractère plus marqué de finalité. On peut enfin remarquer, ce qui achève de rendre ces différences de degré significatives, que toutes les trois sont convergentes et nous portent dans la même direction. Ce sont les mêmes faits qui nous semblent à la fois les moins spatialisés, les plus intimes, et les mieux ordonnés en vue d'une fin.

Dans ces conditions, le domaine particulier de la psychologie se trouve suffisamment déterminé. Dans cette série continue de degrés intermédiaires que nous avons signalés entre la matière pure et le pur esprit, elle s'occupe de la partie supé-

rieure de la série. Elle s'intéresse surtout aux résultats ultimes de cette évolution qui de la matière brute a fait sortir la vie et enfin la pensée. Plus elle s'approche de la pure activité mentale, plus elle se sent sur son terrain. On ne saurait dire où elle commence, parce qu'on ne saurait dire à quel moment de son évolution la matière peut s'appeler esprit. Mais nous savons très bien que, pour trouver son vrai domaine, il faut autant que possible remonter la pente qui va du physique au mental. Peu importe que sa base n'ait pas de contours précis, et qu'il nous soit impossible de déterminer sa limite d'expansion : elle se définit comme la position d'une montagne, par son point culminant. Nous obtenons ainsi une de ces classifications par type, qui ne sont pas les moins commodes et les moins scientifiques : on y rapporte au même genre les objets qui se rapprochent le plus d'un même type, réel ou idéal. Dans l'idéal, le pur psychique serait une activité concentrée en elle-même et non éparpillée dans l'espace; pleinement consciente d'elle-même, au point que toute diaphane, ne trouvant plus rien en soi d'opaque et d'étranger, elle n'aurait vraiment plus de matière; souverainement intelligente, et si ordonnée, en telle harmonie que toutes ses énergies tendraient d'elles-mêmes à une même fin, à la fin la plus raisonnable et la plus haute. Cet idéal n'est pas actuellement réalisé en ce monde; le pur esprit n'existe pas encore, mais il se fait. Il y a des activités en voie d'évolution, qui commencent à se différencier sensiblement de la matière. La psychologie étudie celles qui s'en différencient le plus. Elle s'intéresse surtout aux faits les moins spatialisés, les plus conscients, les plus intentionnels; elle est d'autant plus fondée à les revendiquer comme son objet propre qu'ils se rapprochent davantage de ce type idéal de l'activité purement spirituelle. Nous aboutissons de la sorte à une définition assez nette pour distinguer notre science des sciences similaires, assez souple pour se prêter à la continuité des faits : la psychologie est la science des faits les plus psychiques.

P. Souriau.

VII

LA LOI DE PRÉFORMATION ET DE PRÉDÉTERMINATION EN PSYCHOLOGIE

Généralités. — Animalité et Humanité.

(APPLICATION DE CETTE LOI A LA SOLUTION DE QUELQUES PROBLÈMES)

A une époque où métaphysiciens et savants philosophes instituent des critiques de l'idée vulgaire de temps en comparaison desquelles les audaces du Criticisme n'étaient que timidité, il est opportun de montrer par des exemples concrets la valeur scientifique de cette idée, *la seule peut-être parmi les données primitives de la conscience que le penseur doive utiliser à peu près comme elle se présente.* Notre intention n'est point ici de démontrer directement cette thèse, mais si, ne fût-ce qu'en ce qui concerne le rapport de la mentalité humaine à la mentalité animale, nous établissons que le monde psychique est régi par une loi comme celle dont l'étude fait l'objet de ce Mémoire, et surtout si nous faisons voir avec quelque précision comment agit cette loi, nous aurons fortement contribué à prouver la dite thèse, dont l'oubli tend à jeter la confusion dans toute la psychologie. — L'associationnisme, imité en ceci par une certaine psychophysique, s'attachait trop exclusivement aux considérations de succession; il était fatal qu'un matérialisme étroit et myope fût finalement favorisé par là. La psychophysiologie au contraire, ramenant l'attention sur l'extrême complexité des faits mentaux, y faisant apercevoir un mécanisme bien différent de celui des automates trop simples qu'on imaginait, finit, elle, par inviter à reprendre les procédés de l'ancienne psychologie, qu'on jugea trop dédaignés; ceux-ci, débarrassés du trop naïf spiritualisme qui les stérilisait, transformés par des analystes hardiment novateurs, donnent maintenant enfin des résultats scienti-

fiques. Par malheur, et la renaissance de l'idéalisme telle qu'elle s'opère n'y est pas pour rien, on traite souvent des complexus mentaux comme s'ils échappaient à la loi du temps, à la vraie tout au moins; on en traite comme si notre mentalité n'était pas à chaque instant solidaire de tout son passé, d'un vrai passé; on considère les « constellations », les « irradiations » qui s'y produisent, comme si elles se faisaient indépendamment d'un état actuel donné, et par d'autres moyens que par des successions d'associations pareilles à celles dont on parlait trop exclusivement jadis, mais dont l'importance est souveraine : de là un grave danger, qui est de perdre de vue la loi de préformation et de prédétermination psychiques, ou du moins son véritable sens, et d'introduire dans la science du mental, devenue plus ou moins semblable à un roman, un libertisme extravagant, — libertisme au reste plutôt apparent, car une psychologie qui s'éloigne ainsi de l'expérience est aussi déductive qu'intuitive. — Le salut pour cette discipline, si elle doit garder sa place parmi les sciences, est de viser à être aussi déterministe qu'il est possible tout en demeurant rigoureusement expérimentale, quelle que soit la complexité des processus qu'elle étudie et, ajoutons-le, qu'elle doit toujours être disposée à croire plus compliqués qu'il n'y paraît d'abord. Mais qu'est-ce que le déterminisme véritable, sinon l'affirmation, mais nette et sans restrictions, qu'il n'y a rien d'absolument nouveau dans ce qui semble le plus nouveau, et la croyance à la possibilité de ramener tout ce qui étonne à du complexe, réductible lui-même à du simple qui n'étonne plus? Or n'est-il pas évident que dans toute science de faits le mot « réduire » n'a d'autre sens que celui-ci : *expliquer l'actuel par de l'antérieur*? La méthode génétique, la seule qui donne des résultats positifs, consiste en cela même.

Nous voudrions contribuer à établir cette formule : En matière de faits et de lois psychiques, il n'y a rien de vraiment nouveau du plus primitif au plus évolué, mais seulement *du relativement nouveau*, dont toute la nouveauté est explicable par le *moment* où s'appliquent, à des éléments tous plus ou moins anciens, des lois entièrement réductibles à un système de législation relativement simple, autrement dit à celui qui rend compte des faits les plus anciens. Cette formule doit valoir pour l'anormal comme pour le normal, ainsi que pour le passage en un sens quelconque de l'un à l'autre. Si elle est vraie, le passé doit toujours jouer au fond le rôle de *dominante*, c'est-

à-dire ne subir d'autres défaites que celles qu'il s'impose, vainqueur autant que vaincu dans le présent, vaincu par un côté, vainqueur par un autre; et il doit pouvoir rendre intelligible l'apparition de chaque nouveauté relative, ainsi que le degré de vitalité dont celle-ci est nantie à l'état naissant; le présent ne peut réaliser ce qu'il a d'original qu'en le *conciliant* avec l'ancien et en l'y *coulant*; sans une impulsion antérieure préparant déjà une abdication ultérieure du passé, ou déjà contemporaine d'une vague disposition favorable en quelque manière au futur nouveau, point d'innovation possible. Il serait puéril de nier qu'il se produise jamais de l'inédit en matière psychique, mais ces victoires, il les faut rapporter premièrement à l'action, et généralement aussi à quelque faiblesse de certains éléments préexistants; elles ne dépendent que secondairement de la qualité même de ce qui est nouveau, quelle que soit la puissance intrinsèque qu'il faille reconnaître aux facteurs venant varier l'aspect de la scène psychologique[1], facteurs dont l'originalité même doit être explicable en ce qu'elle a de plus accusé. A défaut de quelque faiblesse dans les éléments préexistants, il faut pour vaincre, à ces facteurs, en plus d'une action antécédente les poussant au premier plan, et de la puissance intrinsèque dont nous parlons, l'appoint d'une autre condition : ils doivent, ou bien rencontrer dans la masse de ce qui préexiste une certaine neutralité, tout au moins, à leur égard; ou bien être, pour des causes toutes assignables, de nature à produire cette neutralité; ou bien enfin pouvoir se faire des collaborateurs, ou des complices, de tels et tels des éléments déjà présents qui ne les appelaient point d'abord à l'existence et à l'action.

M. Poincaré faisait remarquer naguère que les vérités les plus précieuses et les plus fécondes sont parfois à la portée de la main. Il en est ainsi de celle que nous voulons mettre en lumière. Il suffit d'un peu de réflexion pour se convaincre que l'antériorité agit comme une force, qu'elle est comme une loi, comme une loi aussi importante en psychologie (nous bornons à dessein notre recherche), voire même à certains égards plus

1. Voir *Année psych.* 1911, notre Mémoire sur la *Psychophysiologie des états mystiques* où nous avons étudié, dans un cas privilégié, l'influence propre du facteur psychique distingué des facteurs physiologiques antécédents et concomitants, l'action directe de ce facteur sur les séries psychiques subséquentes d'une part et sur l'organisme d'autre part. Le psychique est cause comme il est effet. Voir aussi *Journal de Psychologie,* déc. 1911, *La mentalité hystérique.*

importante, en fait, que les lois spéciales à l'activité mentale comme telle. Ici comme en histoire le nombre ordinal joue le premier rôle. Quelles lois vont agir, comment et dans quelle mesure agiront-elles? Ce qui en décide, on le voit déjà *a priori*, c'est le *numéro d'ordre* du phénomène qui va avoir lieu; en dépit de son caractère abstrait, c'est de cet élément que dépendent d'abord l'aspect qualitatif des événements mentaux et leur intensité. De cet aspect et de cette intensité, la traduction mathématique fournie par la psychophysique et la psychophysiologie est toujours légitime; pourtant, il est rare qu'elle ait une portée explicative profonde; elle est en tous cas d'intérêt secondaire. Mais le point de vue ordinal a-t-il un sens ici, *s'il ne s'identifie avec celui de la succession pure et simple?* Entre la succession temporelle au sens obvie et la succession purement logique qui n'est pas une succession du tout, point de milieu; rien que des conceptions fantaisistes de la durée et des synthèses mentales où l'on ne reconnaît plus la durée vraie non plus que les synthèses mentales réelles; la psychologie génétique ne saurait s'en accommoder. — En somme, il ne s'agit de rien d'autre, en ce travail, que de mettre l'accent sur un des axiomes de la science positive, où doivent rentrer sous peine de mort biologie et psychologie. Mais on peut, c'est particulièrement facile dans ces deux domaines, perdre de vue la nécessité de se souvenir sans cesse d'un tel axiome. C'est pourquoi, par exemple, on pousse au paradoxe dans certaines écoles l'idée de « synthèse créatrice », et pourquoi l'on professe en d'autres des opinions sur l'hérédité où il subsiste comme un reliquat de mysticisme. Le seul fait que les créations psychiques sont assujetties, entre autres conditions, à ne se produire qu'à partir d'un certain moment, suffit à prouver, d'abord qu'elles ont dans ce qui les précède leur raison d'apparaître, et puis, tout spécialement, qu'elles ont leur raison d'être complète dans le moment qui précède immédiatement celui où elles se produisent, moment où l'on ne comprendrait pas qu'elles ne se produisissent point; d'où il suit qu'elles sont loin d'être proprement des créations. Quiconque omet de songer explicitement au facteur temps, s'expose à admettre la possibilité de nombreux « commencements premiers », illusion qui décèle invariablement une insuffisante analyse du passé lointain et récent; on comprend quel effet de surprise doit produire le présent, dans bien des cas. Si, d'un autre côté, l'on n'oubliait point l'ontogénèse qui sépare deux embryogénèses successives,

admettrait-on avec autant de légèreté des sortes d'actions à distance dans le temps, qui sont pourtant aussi impossibles que de vraies actions à distance dans l'espace, et se plairait-on à inventer de mystérieuses « mnèmes » incarnées ou non dans des éléments ultra-microscopiques de pure fantaisie ?[1]

Au rebours, que l'on considère la fécondité des observations où l'attention s'est arrêtée sur le *moment* de l'apparition d'un phénomène ou d'un groupe de phénomènes en biologie et en psychologie. Les causes des infirmités et celles des maladies, mentales ou autres, ne sont pas toujours très différentes ; une intoxication peut produire soit cela soit ceci, suivant qu'elle survient pendant la vie fœtale ou encore pendant les premières périodes de la croissance, ou bien plus tard. De même, il est capital de noter l'époque où s'inaugure une démence pour en déterminer la nature, pour savoir s'il y a maladie ou infirmité, et, dans le cas d'une infirmité, s'il faut parler de processus d'évolution ou d'involution. Autres exemples, d'une portée non moindre. Il n'est guère de psychose qui n'ait une histoire très longue et dont la déclaration, de son côté, ne s'explique par un événement, par un état de choses récent d'autant plus important à scruter que son histoire antérieure fut plus courte ou plus terne ; quand éclate une psychose, elle est toujours « une maladie qui finit » et qui a tout ce qu'il faut pour finir comme il semble qu'elle commence. Et la folie n'invente rien, elle utilise dans une large mesure ce qu'il y a de normal chez le fou, de commun en lui aux normaux et à lui-même. On ne tombe jamais, non plus, que du côté où l'on penchait, au moins virtuellement. Les exceptions à cette règle la confirment encore, car les brusques changements de caractère amenés par des traumas, par exemple, réalisent tous, conformément d'ailleurs aux lois générales de la psychophysiologie, des déformations de la mentalité normale vers lesquelles la plus normale des mentalités peut incliner elle-même à quelque degré. Que sont, d'autre part, les natures qu'on regarde comme les plus originales ? Ce sont les plus

1. En définitive, les particules mises à la mode par Weismann ne sauraient avoir la puissance qu'on leur prête si elles n'étaient douées d'une « mnème » comme celle dont parle explicitement Semon, qui n'admet pas de telles particules. Mais sa mnème est un mythe. Combien, toutes réserves faites, le point de vue de M. le Dantec est plus scientifique ! Seul son point de vue peut fournir une explication positive des préformations et prédéterminations héréditaires ; nous le montrerons quelque jour.

riches et les plus actives, celles en d'autres termes qui peuvent combiner le plus de souvenirs de toutes sortes et les doivent forcément combiner de façons très variées et très difficiles à prévoir, celles en somme dont le passé fut déjà très riche et très actif, virtuellement capable en conséquence d'amener un présent plus riche et plus actif encore ; elles sont pareilles à ces grès de fusion dont le prestigieux chatoiement de teintes paraît miraculeux bien qu'ils soient obtenus, comme ceux de teinte uniforme, par un procédé des plus naturels. Voici, maintenant, un jeune rêveur présentant un degré notable d'automatisme. Qu'il soit impressionné très tôt par un acte impudique, il est aiguillé sans qu'il le remarque vers le vice ; qu'il ait été, au contraire, impressionné par une pompe religieuse constellant un moment toute son émotivité, il sera aiguillé à son insu vers la mysticité. Supposons-le successivement impressionné avec force des deux manières ; il est d'une importance sans mesure, pour son avenir, que ce soit le premier des deux spectacles, ou l'autre, qui ait précédé : si c'est le second, le premier sera peut-être sans effet appréciable, ou bien le sujet aura deux façons alternantes de vivre, avec prédominance probable de la meilleure ; devient-il fou, il y a des chances pour qu'il fasse de la folie religieuse et de la folie lubrique tout à la fois, plus de celle-là que de celle-ci, à moins toutefois qu'il n'ait été, jadis, aussi réceptif qu'il le fut pour l'impression religieuse, que grâce à ce que cette impression satisfaisait, par une sorte d'équivalent affectif, une sensualité qui s'ignorait.

A vrai dire, l'influence du passé sur le présent est aussi réelle dans le monde inorganique que dans le monde vivant et pensant, mais ici elle est plus riche en effets pittoresques, plus féconde en variations constatables ; ici, une irréversibilité très apparente est le cas de la presque totalité des séries de phénomènes, tandis que rien de tel ne s'observe, au moins de façon tout à fait décisive, en dehors du second de ces deux mondes. L'eau congelée puis réchauffée paraît avoir intégralement retrouvé son premier état ; pratiquement, en dépit de l'opinion opposée, très bien fondée en philosophie scientifique, les corps n'ont pas d'histoire. Au contraire jamais un corps organisé, jamais une âme ne donnent l'illusion de se trouver deux fois dans le même état exactement, et cela même si, involuant, ils ressemblent fort à ce qu'ils étaient en évoluant. Nulle part rien ne se perd, mais chez les êtres organisés les

changements visibles sont continuels, de sorte que jamais il ne semble que les lois s'appliquent chez eux tout à fait de la même manière, d'où l'illusion qu'elles ne s'appliquent point rigoureusement, et qu'ils sont le lieu de vraies annihilations, de vraies créations, que leur existence est une pure histoire où la nécessité ne jouerait qu'un rôle évanouissant. Pourtant, il n'y a même point chez eux de parfaites neutralisations, ceci supposant chez les agents en lutte une symétrie improbable au sein d'êtres d'une si grande instabilité; ils font à chaque instant des acquisitions et des pertes, mais les unes et les autres sont conditionnées par d'autres dans le passé et en conditionnent d'autres pour l'avenir, et toutes sont toujours partielles, relatives, explicables, tout en étant chacune unique en son genre par quelque côté; elles sont enfin, toutes, plus ou moins compensées par quelque événement de nature antagoniste, ou renforcées, fixées par quelque événement concourant, sans égard nécessaire d'ailleurs à l'intérêt de l'individu ou de la race. Bref, la biologie et la psychologie, tout en exigeant d'être traitées dans un esprit aussi *déterministe* que la physique, doivent être envisagées également, jusque dans le menu détail, comme de l'*histoire*; il ne faut pas dire que les sciences où la considération du temps est manifestement indispensable, s'opposent à celles où l'on peut le remplacer avec avantage par un élément géométrique propre lui-même à être traité algébriquement, comme s'il n'avait rien d'original; mais il faut regretter qu'on ne puisse introduire, d'une part le déterminisme en toute histoire, de l'autre le point de vue historique dans l'étude de tous les faits soumis de façon évidente au déterminisme. — On aurait tort, du reste, de se représenter l'influence du passé comme une force mystérieuse, puisque, nous l'avons dit déjà, il n'agit que par ce qui subsiste de lui dans le présent, ou, si l'on veut, *dans le passé immédiat où vient s'insérer le présent*. Le passé le plus lointain est souvent le plus fort, invincible à toute nouveauté présente, mais c'est parce qu'il a imposé un état de choses dont l'évolution subséquente a dû s'accommoder dans presque toute sa durée; cet état de choses pris en soi était peut-être insignifiant, mais son importance s'est accrue avec chaque répercussion successive de son influence. Rectifions encore une façon vulgaire de parler; il ne faut pas dire : « Telle force est très grande parce qu'elle est très ancienne », mais : « Telle force est très grande, donc il est, sinon sûr, du moins très probable, qu'elle correspond à

quelque chose de très ancien; en tous cas, quelque chose de très ancien doit la favoriser[1] ».

C'est à la médecine, sans nul doute, que la psychologie doit de se préoccuper davantage du facteur temps qu'elle ne le faisait naguère. La première, espérons-le, poussera de plus en plus la seconde dans cette voie. Plus on étudie la diversité symptomatologique d'une même maladie, plus on aperçoit l'importance du *moment* pour l'aptitude de l'organisme à la contracter, pour la manière dont elle se déclarera, évoluera, et finira. Un seul exemple entre mille. La myopathie, chez l'adulte, est isolée et périphérique; chez l'enfant, elle est familiale et se manifeste à la racine du membre; elle élit pour se déployer les muscles qui sont pour une raison ou pour une autre les plus faibles, circonstance qui dépend aussi éminemment du moment : chez l'enfant en bas âge, ce seront les muscles de la marche qui seront atteints; pendant la seconde enfance, ce seront les deltoïdes; plus tard, ce seront les muscles qui servent au travail (communication du Dr Naville à la Soc. suisse de Neurol., nov. 1911). Si nous passons de la pathologie physique à la pathologie mentale, il en est de même; par exemple, il n'est pas indifférent qu'une frayeur se produise à l'époque de la puberté ou plus tard : pendant cette crise, elle pourra préparer l'éclosion de symptômes hystériques; dans la suite, elle ne donnerait peut-être lieu qu'à des troubles bénins libérant en quelques minutes l'organisme de l'émotion pénible. Quant à la psychologie normale, on sait assez, aujourd'hui, qu'elle ne progresse qu'en s'éclairant par l'autre, ou en s'inspirant de ses méthodes.

Et de fait, nous espérons le montrer dans le cours de ce Mémoire, plusieurs questions très obscures concernant l'origine des idées, le mécanisme de l'émotion, la nature de la tendance, enfin le fonctionnement de la faculté d'innover envisagée dans son ensemble, peuvent perdre notablement de leurs difficultés si l'on s'applique en chacune à tirer tout le parti possible des considérations de succession et de moment, dont l'oubli suffit à expliquer que telles et telles discussions paraissent devoir ne point finir. Nous en dirons assez pour faire entrevoir qu'en se plaçant à ce point de vue l'on gagnerait de centupler les services individuels et sociaux des sciences psychologiques.

1. Si l'on y regarde de près, le principe de Carnot et le principe de la conservation de l'énergie lui-même exigent tous deux que l'on conserve

*
* *

Il s'agit d'abord de spécifier dans quel sens on doit entendre la loi de préformation et de prédétermination [1]. Peu importe si les développements qui vont suivre, et qu'on ne saurait mutiler sans donner une idée insuffisante de cette loi, pourraient servir d'introduction à un travail beaucoup plus étendu que celui-ci.

La plus grave des méprises, dans la recherche des antécédents d'un fait psychique quelconque, serait de procéder ainsi que font d'ordinaire les romanciers. Ceux-ci, dont les prétentions à la psychologie se sont démesurément accrues, pensent souvent faire merveille en expliquant tout ce qui se produit dans l'âme de leurs personnages par l'histoire de leur mentalité consciente ou tout au moins subconsciente. Ils méconnaissent ainsi la préhistoire physiologique des faits mentaux, qui peut être plus ou moins étendue mais qui n'est jamais nulle, comme ils méconnaissent les dessous physiologiques présents de ces faits, dont les caractères les plus actuels tout autant que les plus marqués d'ancienneté plongent plus bas que la région du subconscient. Et les romanciers ne sont pas seuls à mériter ces reproches et d'autres similaires. Pourtant, n'est-il pas à peu près évident *a priori* que nul psychologue digne de ce nom ne devrait s'inscrire en faux contre aucune des propositions suivantes : 1°, tout conscient est de l'ancien subconscient qui s'est intensifié, en évoluant qualitativement ou non; ou encore du déjà conscient qui stagne [2] ou s'accuse davantage ou s'atténue sans évoluer qualitativement, ou bien qui évolue qualitativement en tendant soit à produire du nouveau conscient soit à rentrer dans le subconscient; il peut être, enfin, le résultat direct, presque exclusif, de quelque processus physiologique arrivé à un certain moment [3]; 2°, tout subconscient est de l'ancien conscient qui s'est atténué en évoluant qualitati-

la notion commune du temps-succession. *La science comme la philosophie peuvent faire bon marché de l'espace, mais pas du temps.*

1. Nous ferons en temps et lieu les distinctions nécessaires entre ces deux concepts.

2. Il ne peut s'agir, bien entendu, que d'une quasi-stagnation.

3. Pratiquement du moins, l'on peut parfois omettre de mentionner, vu le rôle peu significatif qu'il joue, tout le passé psychique d'un fait mental déterminé; quand il ne suppose guère que la conscience et ses pouvoirs élémentaires, un fait mental peut être rapporté uniquement, sans inconvénient, à des causes physiologiques. La dite omission ne constitue une erreur que si, en la faisant, on croit ne rien omettre.

vement ou non; ou encore du subconscient préexistant qui stagne ou s'atténue davantage ou se rapproche du conscient sans évoluer qualitativement, ou bien qui évolue qualitativement en tendant à produire soit du nouveau subconscient, soit du conscient; il peut aussi être le résultat direct, presque exclusif, d'un processus physiologique en état de le susciter; — absolument parlant, tout conscient peut devenir et redevenir subconscient, et tout subconscient devenir et redevenir conscient, chacun d'eux fabricant indistinctement du normal, de l'anormal et du surnormal; de même tout processus physiologique peut finir par éveiller du mental, lequel peut toujours finir par s'éteindre dans du pur physiologique, dans de l'inconscient; — 3° le premier moment d'un processus psychique, quelque peu nouveau que puisse paraître son contenu et quelque explicable qu'il soit par du psychique antérieur, — autrement dit quelque part qu'on doive faire pour des raisons tant *expérimentales* que *logiques* à une causalité intra-psychique, comme d'ailleurs à une causalité psycho-physiologique, — ce premier moment est toujours l'effet *immédiat* d'une cause physiologique (causalité physio-psychologique); ou bien un phénomène organique est le déclancheur à peu près exclusif du phénomène psychique, ou bien un tel phénomène est *l'intermédiaire nécessaire* entre le phénomène psychique qui se présente comme la cause logique de celui que l'on considère et la réalisation de ce dernier; 4°, les lois du conscient, celles du subconscient et celles du passage de l'un à l'autre constituent un seul et même système, rendant compte aussi bien de ce qui stagne que de ce qui évolue quantitativement ou qualitativement en chacun d'eux, dont l'activité et la passivité par rapport au corps doivent relever d'une législation unique pour elles deux, unique pour le conscient et pour le subconscient; cette législation consistant en un ensemble aux parties fortement liées doit demeurer identique à elle-même quelle que soit la complexité des cas, qu'ils soient normaux ou non, ou qu'on ait affaire au passage de l'un à l'autre, — car le normal et l'anormal ne sont pas tels en vertu d'un jugement *existentiel*, mais d'un simple jugement *de valeur*.

La présente étude confirmera plus ou moins ces diverses propositions, spécialement la troisième, dont la défense est d'autant plus utile que cette dernière est fréquemment méconnue au moins implicitement. Il y a intérêt à tenter de celle-ci une première démonstration en cherchant à s'expliquer

comment l'on peut être induit à n'en pas tenir compte ou même à la contester.

Aucun psychiatre ne songe à imaginer des troubles mentaux concomitants à la genèse d'une malformation cérébrale pour y signaler la source de ceux qui accompagnent visiblement la malformation développée; et c'est à des phénomènes cérébraux consécutifs à une fièvre infectieuse, qu'on rapporte la confusion mentale qui peut suivre immédiatement cette fièvre ou un délire post-fébrile qui lui est contigu. Mais si, dans des cas comme le premier, la monotonie relative des effets psychiques morbides est telle que le psychiatre n'est pas sollicité à négliger leurs causes physiologiques, et si, dans des cas comme le second, ces causes jouent un rôle qui éclate dans la règle à tous les regards, il en est autrement quand celles-ci échappent à l'observation, quand surtout la psychose est bien au premier plan et y est seule, quand son histoire est riche, pittoresque, variée et jusqu'à un certain point cohérente. En particulier, comment ne pas incliner à faire plus ou moins abstraction de ces causes, en eût-on en principe reconnu l'importance, lorsqu'il y a quelque difficulté, par exemple, à découvrir, dans un cas d'aliénation post-fébrile, l'action persistante d'un élément délirant de la période fébrile? Et surtout, comment penser beaucoup à l'état cérébral, dont on ne voit rien, d'un neurasthénique qui fait une fausse gastropathie, quand par contre l'on saisit sans peine le rapport de tout ce qui se passe visiblement dans son soma avec l'idée morbide que crée et entretient son cerveau?

Lorsqu'on ne découvre à une psychose aucun antécédent physiologique, il suffit qu'un antécédent psychique se laisse saisir pour qu'on soit tenté de raisonner comme si elle n'avait qu'une histoire psychologique; cet antécédent a-t-il sa racine dans une tare cachée de l'organisme, ou tout au moins dans un de ces traumas physiologiques que suffit à expliquer un choc moral assez fort pour entamer la plus saine constitution (car la plus saine est encore vulnérable, et il n'en est pas, peut-être, qui ne présentent quelque point un peu faible)? On ne s'en inquiète guère, rien d'observable n'y invitant, même de loin, le clinicien. Aucun antécédent d'aucune sorte n'apparaît-il? On supposera tout au plus quelque processus psychique subconscient par-dessous lequel on dédaignera de creuser, alors qu'on devrait plutôt chercher d'abord si la psychose en question

ne reposerait pas directement sur une base physiologique, tare ou faiblesse insoupçonnée soit congénitale soit acquise, immédiatement imputable au système cérébro-spinal ou initialement due à quelque maladie somatique oubliée tout à fait, voire même à l'action d'un choc moral, très ancien peut-être, n'ayant pas laissé de souvenir dans la conscience claire, mais qui a pu agir de façon durable, bien qu'occulte, sur l'organisme. En tout homme, il y a au moins cette faiblesse qu'on désigne sous le nom d' « infirmité humaine » ; tout cerveau, comme tout cœur, comme tout foie, est vulnérable ; dès qu'il y a psychose, c'est au cerveau qu'il faut premièrement songer, ainsi que l'on songe premièrement au cœur en présence de certaines algies brachiales ; ensuite, si le cerveau ne livre pas le secret cherché, il faut encore, avant de se résoudre à ne considérer que le mental, examiner l'état de tout ce qui, dans le soma, peut agir sur le cerveau, secrétions, circulation, etc., puis revenir au cerveau même pour y découvrir au moins par inférence, au cas très probable où le soma aurait révélé quelque chose : soit la cause première éventuelle de ce qui, du soma, retentit dans le cerveau pour agir de là, directement, sur la mentalité, soit l'effet immédiat d'une cause première somatique amenant un état cérébral morbide immédiatement dommageable au psychisme [1].

Certes, bien souvent le psychiatre ne peut mieux faire que de garder son client et de lui appliquer un traitement tout psychique, *car seul parfois le moment psychique d'un processus mental morbide se prête à un essai thérapeutique* : le praticien serait impuissant, ou très peu puissant, s'il tentait d'agir directement sur l'étiologie physiopathologique première de la psychose, — laquelle est toujours effet avant d'être cause, — et il ne saurait d'autre part appliquer, aux symptômes physiopathologiques qui fréquemment suivent ce moment, qu'une médication physique toujours précaire. Mais qu'il ne se fasse pas illusion ; si sa médication psychique réussit, elle n'améliore finalement la santé mentale, et, à l'occasion, la santé psychique de son malade, *qu'en déclanchant d'abord une auto-médication*

1. En réalité, même dans les cas où il est tout à fait manifeste qu'une cause morale a inauguré un trouble nerveux, c'est le corps qu'il faut rendre responsable de ce trouble et de tout ce qui s'en suit. surtout organisme tout à fait sain et normal, les émotions les plus vives pas produire de perturbations susceptibles de devenir chroDans un point mériterait une étude à part que nous ne pouvons faire ne doivent niques. Ce ici.

physique du cerveau de celui-ci; en réalité, tout son appareil de médecine psychique s'est doublé, chez son malade, de la restauration du cerveau comme organe; ce cerveau, facile à bien orienter pendant un moment, s'est hâté de lui-même vers la santé comme font tous les autres organes sous la secousse des remèdes qu'on leur applique, parce que le corps tend de lui-même, constitutionnellement, à la santé; c'est là qu'est le principe immédiat tout aussi bien de la restauration durable du psychique comme tel que de la correction durable du psychique dans son action sur le physique, ainsi que de la correction du cerveau en tant qu'organe influant comme pur organe sur d'autres organes dont le sort, d'ailleurs, fait en partie le sien. Bref, la médication psychique n'aura été qu'une médecine physique indirecte[1]; elle aura été, si l'on préfère, *psycho-physiologique* et son succès aura été un fait *physio-psychique*. Comment en serait-il autrement, puisque l'origine première d'une psychose ne peut-être que physiologique? La psychose avait une cause première de cet ordre, non cérébrale initialement peut-être, mais telle finalement; cette cause ne pouvait, dans son premier état, produire encore d'effets psychiques; cérébrale ou devenue telle, la cause physiologique peut fort bien rester invisible, elle l'est très fréquemment autant ou même davantage que ce qui la causa elle-même, dans le cas où il existe, avant le trouble cérébral, un trouble somatique; on ne voit que son effet mental et les suites physiologiques de celui-ci, s'il s'en produit; et ces suites ne présentent d'ordinaire, comme il est naturel, aucune ressemblance avec les causes physiopathologiques immédiates ou lointaines, souvent très obscures, du fait mental morbide. Le mal psychique une fois guéri par les procédés de la psychiatrie, il semble, sa disparition ayant entraîné celle de symptômes physiques en rapport souvent assez net avec lui, qu'il était sans racines cérébrales, seul auteur responsable de ces symptômes qui, s'ils se produisent, sont très apparents; cette méprise est d'autant plus aisée qu'il est encore moins facile de savoir comment la première série de faits physiopathologiques a bien pu amener une psychose, et surtout telle psychose, qu'il ne l'est de savoir comment une psychose engendre la seconde série de faits physiopathologiques : ici du moins un rapport de succession est constatable, et combien souvent le mal physique

1. Voir notre article de la *Revue philos.*, janv. et févr. 1911. *Le mécanisme de la Psychothérapie.*

mime le contenu de quelque représentation! Là, tout ce qui précède le mal mental est au contraire très souvent caché, et il serait puéril d'espérer trouver la moindre ressemblance entre la cause organique de ce mal et ce mal même, comme d'ailleurs entre la partie somatique et la partie cérébrale de l'étiologie organique de la psychose, comme, enfin, entre l'une ou l'autre partie de cette étiologie organique et les phénomènes physiopathologiques consécutifs à la psychose.

Le psychiatre que nous visons se trompe, on l'a vu, mais il a ses excuses; en corrigeant son jugement, on se l'explique, et de manière à ne pas douter qu'il ne soit erroné. Pour se défendre, il pourrait alléguer encore que notre interprétation de son action sur le malade suppose que cette action atteindrait la cause physiologique du psychisme morbide *à travers l'effet de cette cause*, ce qui serait paradoxal. Mais pourquoi donc n'atteindrait-on pas, en certains cas, la cause à travers l'effet? C'est possible quand, en agissant sur celui-ci, on agit *ipso facto* sur celle-là, et quand l'action qu'on exerce est tout spécialement *correctrice et fortifiante* par elle-même. Or n'est-ce pas le cas ici? Combattre directement (= psychologiquement) une psychose, c'est forcément, puisque tout état de conscience s'accompagne d'un état déterminé connexe du cerveau, agir *en même temps* sur le cerveau du sujet auquel on s'adresse (v. plus haut). De plus, en inhibant plus ou moins complètement les effets physiopathologiques de la psychose, — ce qu'on fait dès que l'on commence à se faire entendre du malade, — on réduit d'autant celle-ci même, puisque elle-même et son action sont *en un sens une seule et même chose*, étant donnée l'inséparabilité d'un fait mental quelconque et des mouvements qu'il tend toujours à rayonner dans le soma. Simultanément, on la réduit encore de façon indirecte en *tarissant* plus ou moins, en ces mouvements mêmes, *une des sources* qui entretiennent le mal; car les effets d'une psychose contribuent à l'aggraver. Enfin la simple suspension momentanée d'un état mental morbide est tout à la fois une *rupture* du processus physiologique morbide sous-jacent, un *événement tonique* surgissant au sein d'une série d'événements déprimants et désagrégateurs, et l'*amorçage* d'une double série de faits heureux : l'une de faits de conscience plus normaux, initiateurs immédiats d'une série connexe de faits cérébraux plus normaux eux-mêmes; l'autre, qui est tout simplement cette dernière série et qui tendra à se perpétuer, donnant de son côté nais-

sance à des séries nouvelles de phénomènes psychiques normales comme elle.

Après tout, peu importe que ni l'aspect même d'une psychose, ni le diagnostic ni l'anamnèse qu'il est d'abord possible de faire, n'invitent pas toujours à songer à des causes physiologiques; peu importe aussi qu'on ne puisse toujours fournir une description et une explication précises des causes physiologiques qu'on doit selon nous supposer. Il doit en exister. De même, le peu de ressemblance d'une psychose et de ses conséquences somatiques, — ce cas n'est pas rare, — ne suffit pas pour lui en refuser la maternité. Ceci, on l'accorde assez généralement, mais alors pourquoi refuser au corps dans certains cas la paternité d'une psychose, sous prétexte qu'on n'aperçoit pas de ressemblance entre elle et l'état du corps? Aperçoit-on mieux les rapports du physique et du moral quand on peut constater une lésion? Voit-on mieux comment un cerveau sain favorise la normalité psychique? Quoi d'étonnant si les effets somatiques d'une psychose ne rappellent en rien les causes physiologiques qu'on lui connaît ou qu'on lui suppose, puisque, entre les secondes et les premiers, il y eut *un effet-cause intermédiaire et tout à fait* sui generis, *à savoir un fait tout mental, la psychose comme telle*? Nier la part de l'esprit dans le morbide mental serait impardonnable, mais il le serait autant de ne voir que cela et de se refuser à concevoir que l'antécédent physiopathologique d'une psychose puisse amener immédiatement des effets morbides somatiques sans similitude avec lui : qu'on n'oublie point *le moment du processus où domine le psychique*, où l'esprit développe avec une certaine indépendance l'état psychopathologique imposé d'abord par le corps! On se tromperait aussi gravement si, se fondant sur l'intime ressemblance, parfois très grande, d'une psychose et de ses suites somatiques, on déclarait que la première doit être le pur effet de ses soi-disant conséquences : elle n'en est pas plus le pur effet, qu'elle n'est la cause suffisante et première de ses suites. — Toutes ces erreurs sont évitables si l'on regarde les choses de près; mais on comprend sans peine combien il est facile d'y tomber, bien qu'il soit parfaitement démontrable que la cause première de toute psychose et de ce qui la suit, et que la cause immédiate de la guérison de toute psychose ainsi que de ses suites, sont rigoureusement physiologiques; les deux thèses, d'ailleurs, sont inséparables.

Considérons spécialement une psychose renfermant des

éléments mentaux nombreux, d'une intensité et d'une netteté notables. Elle aura des effets intellectuels, émotifs, actifs, soit persistants sans changement appréciable, soit doués d'une certaine fécondité. Dans les deux cas, à part s'il s'agit d'une démence très avancée, la mentalité malade restera encore soumise dans une large mesure aux lois normales de l'association des idées et à d'autres semblables. Il s'en suivra que le psychiatre, trompé par ce qui survit de logique, de sain dans le psychisme malade, par ce qui se mêle de tel, intimement, aux processus morbides, oubliera aisément le substrat physiologique du mal psychique; il négligera d'autant plus allègrement d'abstraire, du tout, la quintessence du morbide et d'en chercher la cause physiopathologique, que c'est grâce au normal subsistant dans l'anormal même qu'il voit le plus clair dans l'anormal, qu'il lui découvre un sens et le peut décrire de façon compréhensible. Si l'on voit plus clair dans le normal, pur ou mêlé à de l'anormal, que dans le pur anormal, la raison en est facile à donner : les processus psychiques ne sont vraiment intelligibles que si l'on aperçoit *une logique immanente* dans la persistance, la coexistence et la succession des faits psychiques comme tels, sans éprouver le besoin de regarder aussitôt vers leur substrat organique; *or ce cas est exclusivement celui des processus normaux et de ce qu'il en subsiste dans les processus anormaux.* — Sans contredit, l'illusion du psychiatre en l'espèce est très choquante, car c'est justement où il y a du morbide, de l'anormal, que l'on devrait le plus tenir compte du corps, mais son illusion est à base de vérité, car le mental est cause comme il est effet, chez soi et en dehors de soi, et il a jusqu'à un certain point sa législation à lui, exprimant sa nature, législation *originale* d'une autonomie et d'une puissance telles que, dans une mesure très appréciable, il est de taille *à imposer au cerveau son déterminisme propre*. Or, l'activité mentale morbide, anormale, n'étant jamais guère tout à fait telle, l'activité normale s'y mêle à peu près toujours à quelque degré, jouant un rôle bien à elle; elle y apporte une certaine quantité d'intelligibilité, de cette intelligibilité dont elle a somme toute le monopole. Voilà pourquoi le psychiatre, bien que peut-être persuadé au fond que le mental ne peut avoir une pathogénie à lui, peut tendre à oublier cela même et à chercher de l'anormal, du morbide psychique, une explication toute psychique. Ebloui par le développement conscienciel de la psychose que l'esprit, avec l'aide du cerveau il est vrai, développe

souvent à peu près comme il ferait en travaillant sur une idée raisonnable, il ne voit que la face psychique du phénomène, ne cherche pas en deçà, et veut tout expliquer par là. Il a raison de voir dans la *psychose même* quelque chose de non physiologique, d'actif en soi, d'actif sur le soma lui-même. Mais c'est précisément parce qu'il faut tant accorder à la psychose, qu'il ne faut point s'étonner de la dissemblance de ce qui la précède et de ce qui la suit dans le corps ; un petit événement cortical a suffi pour faire éclore celle-ci; aussitôt l'esprit, tout l'esprit, avec l'assistance de tout le cerveau, l'élabore et la développe : quoi de surprenant si son action ultérieure sur le soma est grande et si cette action est imprévisible quand le petit événement cortical, qui d'ailleurs est souvent à jamais insaisissable, existe encore seul? — Les troubles somatiques finaux du processus, dira-t-on, sont fréquemment peu profonds, plus ou moins illusoires; alors, pourquoi hésiter à leur assigner pour cause première l'événement cortical de petite dimension que nous regardons comme le déterminant *immédiat* de la psychose qui suscite directement ces troubles? — Notre adversaire a donc tort jusqu'en ce qui le pourrait excuser, car, sans cerveau, il n'y aurait pas de mentalité du tout, ni normale ni anormale; jamais l'esprit ne joue, même régulièrement, que grâce à l'organisme. Mais cette vérité est moins limpide qu'il n'y paraît à première vue; il y a pour nous grand intérêt à la préciser.

Il existe une logique du psychique *comme tel*, c'est entendu. Pourtant, le développement des facultés mentales est assujetti à suivre celui du système nerveux (rôle de la myélinisation, de la formation des fibres d'association, etc.) : donc, le premier moment de la vie psychique et de toutes les formes d'activité qui s'y déploient est consécutif à un événement physiologique. Qu'on examine, d'autre part, un fait comme le suivant. Un homme est atteint cérébralement par un accident d'ordre rhumatismal. Il éprouve à parler et même à penser nettement une difficulté dont il s'irrite. Que se passe-t-il en lui? Le voici : la vie mentale s'efforce d'utiliser son organe habituel, dont l'aide lui échappe assez pour qu'un observateur puisse saisir la réelle dualité du psychique et du physiologique, mais sans lui échapper au point de rendre impossible toute activité mentale. On saisit ici, dans un cas privilégié, et la dualité de la nature humaine et la nécessité de poser, *au moins comme antécédent immédiat* à l'effectuation d'un phénomène psychique, un phénomène physiologique : celui-ci manquant, l'autre rate plus

ou moins. Donc, soit dans son commencement premier, soit à l'origine première de ses diverses activités, soit même en ce qui concerne chacun des faits qui la réalisent, la vie psychique a *une préhistoire physiologique*; rien de psychique ne peut absolument, et en particulier ne peut convenablement commencer, continuer, ou même finir, — que l'on songe aux cas de logorrhée, — sans l'assistance expresse du cerveau. — Nous ne rechercherons point comment il est possible que celui-ci collabore avec l'esprit et subordonne ses fonctions, — qui pour l'observation sensible ne diffèrent pas de nature avec celles des autres organes, — à celles de la pensée telles que les révèle l'observation intime; nous retiendrons seulement de ce qui précède qu'il en est, en l'espèce, à peu près de même dans le normal et dans l'anormal psychiques : des deux côtés, toujours un antécédent immédiat physiologique, alors même qu'au cours de la vie mentale il y a des initiatives psychiques à proprement parler; et il y en a dans l'anormal comme dans le normal parce que, d'une part, il y a encore de la normalité dans l'anormal, parce que, d'autre part, la normalité psychique est chose qu'il faut rapporter *essentiellement* à la nature de notre être psychique comme tel. Seulement, dans le normal, le physiologique permet et seconde la vie *régulière* du psychique, qui tend de soi à vivre régulièrement, tandis qu'il cause par lui-même et sous-tend, dans l'anormal, les *irrégularités* que présente la vie psychique. Dans un cas, les initiatives psychiques physiologiquement possibles et favorisées (actions ou inhibitions) sont *conformes*, tout le long de leur développement, à la nature de l'esprit, si bien que l'esprit donne l'illusion de tout faire par lui-même. Dans l'autre cas, ces initiatives sont plus ou moins *contraires* à la nature de l'esprit, mais sans pouvoir jamais, à moins d'éteindre toute vie psychique, être tout à fait contraires à sa nature : il en résulte d'un côté que ces initiatives, sans cesser entièrement de mériter ce nom, subissent dans une mesure variable une pression hostile, qu'elles sont faussées par l'effet d'une sorte de violence faite au mental; mais, d'un autre côté, cette violence ne pouvant aller jusqu'à la dénaturation totale du mental, — ou bien alors le mental disparaîtrait entièrement, — l'observateur est facilement tenté de restreindre à l'excès ou de négliger même l'action du physiologique dans l'étiologie des faits psychiques morbides. Cependant cette action, bien que pouvant être d'intensité inégale, et inégalement tyrannique d'un sujet à un autre et d'un moment

à un autre chez un même sujet, est partout constante; mais le malheur est que cette constance, qui ne fait point penser à elle lorsqu'on est en présence de sujets sains et normaux, n'éclate aux yeux chez les malades mentaux que dans les cas d'aliénation qui s'éloignent au maximum de la folie raisonnante, dans ceux où chaque pensée ou émotion exprimée part comme un coup de fusil, sans porter la trace d'une relation quelconque avec le fait de conscience antécédent [1].

De ces dernières réflexions se dégagent deux principes dont la portée théorique et pratique se voit aussitôt. En ce qui concerne le normal et l'anormal psychiques, la limitation des processus possibles de part et d'autre se formule en une opposition : ce qui borne le développement du normal, à chaque instant, c'est uniquement le degré d'imperfection où se trouve encore le système nerveux central à cet instant; ce qui borne le développement de l'anormal, à chaque instant, c'est, sinon uniquement, du moins notablement, le degré d'imperfection de la mentalité, car, toutes choses égales d'ailleurs, celle-ci est d'autant plus susceptible d'anomalités intéressantes qu'elle est plus développée et plus riche, comme le prouve la différence de nos psychoses et de celles de l'animal, ainsi que la différence des psychoses des civilisés cultivés avec celles des civilisés non-cultivés et surtout des non-civilisés. — Il est clair que le déploiement des possibilités d'une mentalité donnée est subordonné aux possibilités d'action et de perfectionnement du cerveau adjacent, mais il reste que l'assistance requise de celui-ci par celle-là consiste à sous-tendre des séries de faits de conscience dont il serait absurde de prétendre qu'il est vain de chercher entre eux des liens de causalité psychiques intelligibles par eux-mêmes; « deux et deux » et « font quatre », ainsi que mille autres successions psychiques, sont des couples qui s'effectuent, dans notre mentalité, essentiellement *parce que*

1. Dans ces cas, dans les cas analogues que peut présenter l'état normal, et aussi lorsque le cerveau est plié à seconder de façon toute automatique certains processus mentaux, entraîné par conséquent à agir suffisamment par lui-même pour favoriser ces processus, la causalité psychique d'un fait psychique peut être extrêmement réduite, mais rien ne permet de prétendre qu'elle peut être identiquement nulle, car ce fait deviendrait du même coup inintelligible. Certains phénomènes dits de cérébration inconsciente doivent mériter à peu près complètement cette dénomination; il est probable qu'assez souvent l'esprit ne fait guère que traduire en termes psychiques les résultats finaux de processus cérébraux qui se sont déployés comme s'ils avaient été tout de leur long accompagnés de pensée sans qu'il en fût ainsi pourtant.

l'esprit est l'esprit; tout fait psychique a deux conditions de possibilité dont l'une, mais *l'une seulement*, est toujours psychique.

Comme, dans tous les cas, l'histoire d'un fait mental contient toujours du physiologique et peut même renfermer des périodes où il n'y ait rien d'autre, comme jamais le mental, là même où il manifeste le plus sa présence et son activité, n'est tout à fait exempt de servitudes physiologiques, une pédagogie et une thérapeutique purement psychologiques ne sont pas sans reproche, en droit du moins, tout en étant souvent *irremplaçables en fait*; car si, trop souvent, l'on n'a de prise que sur la mentalité de l'enfant et du malade, il est vrai cependant qu'il n'existe *aucune initiative psychique absolue*; les plus libres de ces initiatives ne sont que les plus conformes à la nature de l'esprit; les plus aisées, celles où l'esprit se sent le plus lui-même et l'est effectivement le plus, sont conditionnées jusque dans leurs racines, jusque dans le vouloir qui les porte à s'actualiser, par l'organisme, qui les doit aider et dont l'assistance est indispensable.

Nous en avons dit assez pour montrer que la prédétermination des faits psychiques peut être très peu psychique, et comment notre thèse concilie ce que le matérialisme a de juste, à savoir que du physique est toujours avant le moral, avec ce que le spiritualisme a de légitime, à savoir que le moral jouit par rapport au physique d'une certaine indépendance. — Il n'était pas inopportun de plaider avec quelque ampleur pour la première de ces affirmations, vu les exagérations où la psycho-analyse conduit des théoriciens qui, si on les laissait faire, ramèneraient par un détour la psychologie à la conception qu'on en avait quand la physiologie était pour elle à peu près une étrangère.

*
* *

La notion de prédétermination une fois précisée, abordons l'examen des rapports de la mentalité humaine à la mentalité animale, qui va jusqu'à préformer la première. Vu le court espace dont nous disposons, le but restreint de cette recherche, l'impossibilité d'édifier actuellement une théorie d'ensemble du psychisme animal et même d'interpréter correctement les manifestations de ce psychisme dès qu'il s'agit d'animaux très différents de l'homme, nous devrons être, dans les pages qui vont suivre, si incomplet, que nous nous exposons à soulever

beaucoup d'objections dont nous savons toute l'importance. Mais il nous semble que les conclusions où nous arriverons seront de nature à justifier rétrospectivement la voie qui y aura conduit.

Psychologiquement, ce qui caractérise l'animal, c'est la sensation et l'émotion, propriétés mentales fort différentes, mais qui se rapprochent en ceci qu'elle sont toutes deux des manières de réagir devenues possibles au sein d'organismes primitivement réduits à une vie toute végétative. Au début, l'émotivité plonge entièrement dans cette vie inférieure, et la sensation, forme première de la vie de relation, n'est elle-même à l'origine qu'une différenciation, parallèle à celle qui constitue l'émotivité, de cette même vie végétative. Dès qu'intervient de façon appréciable, dans la série animale, quelque chose d'intellectuel et de volontaire, — les deux apparitions doivent être simultanées car le volontaire est l'unique signe de l'intellectuel naissant, — une troisième et une quatrième différenciation ont lieu, l'une au sein de la faculté de sentir, l'autre à la fois au sein de celle-ci et dans l'émotivité (car il n'est pas douteux que le vouloir ne soit fait de pensée et de désir); bref, un nouveau règne apparaît alors, dont on pourrait être tenté de dire que l'homme est seulement un des derniers échantillons, le mieux réussi.

Inutile d'entreprendre d'établir que l'animalité la plus purement telle *persiste* dans l'humanité, comme la plante dans l'animal qui la perfectionna en lui : un temps considérable de notre vie se passe à mettre, au service de l'animal que nous demeurons, notre habileté d'hommes. Nous sommes loin, d'une manière générale, d'avoir ajouté aux aptitudes sensorielles des animaux bien doués sous ce rapport, mais il nous arrive aussi, très fréquemment, de penser, d'être émus, de vouloir, sans le faire autrement qu'eux. — Et lorsque nous dépassons l'animal, nos sentiments propres ont tous, quelque élevés qu'ils soient, des *parties* (psychiques) et des *conditions* (physiologiques) qui se retrouvent identiquement chez lui; exemples : d'une part le plaisir et le désir, qui ne changent pas de nature en se spiritualisant, d'autre part la participation du système circulatoire à l'effectuation de l'état émotif. A la base des processus intellectuels les plus humains, il en est de plus simples que les animaux réalisent déjà avec toute la perfection désirable. Enfin nos volitions ne révèlent, à une observation impartiale, aucun élément concret absolument nouveau. Ces deux points, le second lui-même, ne sont guère sérieusement contestés.

Mais il y a plus, et voici qui est moins accepté, mais qui l'est assez dans le monde scientifique pour que nous nous bornions, ici encore, à une simple énumération. Chez nos « frères inférieurs » s'ébauchent l'induction, le raisonnement causal, l'activité esthétique, l'intuition des avantages de l'organisation sociale, l'affection désintéressée, la moralité, enfin jusqu'à ce sentiment d'humble respect devant le supérieur et cet effroi anxieux devant l'inconnu qui sont à la base du sentiment religieux. S'il n'est point encore prouvé par là que le correspondant de tout cela chez nous est proprement prédéterminé chez eux, c'est-à-dire que leur constitution rend compte de l'apparition ultérieure d'une espèce douée comme l'est la nôtre, il est du moins acquis que tout ce qui fait notre supériorité a commencé en amont de l'humanité, que celle-ci était *préformée* dans l'animalité non seulement en ce que la première a de *commun* avec elle, mais encore, à quelque degré, en ce qu'elle renferme le *spécifique*, de sur-animal.

Il faut donc distinguer deux parts dans notre supériorité, l'une proprement supérieure, qui est notre apanage, l'autre relativement inférieure, mais très au-dessus pourtant de ce que le vulgaire, fort myope, est apte à voir chez l'animal et qui s'y trouve incontestablement, *ébauchant* chez lui ce que l'homme seul sait réaliser dans de grandes proportions. Remarquons, avant de poursuivre, de quelle importance il est, pour l'homme, d'être à sa naissance un *animal normal;* nous ne surpassons l'animal qu'à condition de l'égaler d'abord; autrement, nous devenons par là-même des humains anormaux : toute anomalité mentale, infirmité ou maladie, a sa racine dans une défectuosité de l'organisme animal; précisons encore : de cet organisme en ce qu'il a de plus profond, de végétatif. Et ce qu'il y a de spécial dans les processus physiologiques permettant à l'homme de vivre en homme, est contraint pour se développer de *respecter* les lois des autres processus, *d'imiter* même le développement de ce qui est commun à l'homme et à l'animal. Ces dernières réflexions conduisent à une affirmation si ferme de la préformation animale de l'humanité qu'elles invitent à les dépasser; de fait, ce n'est pas seulement de préformation, mais de *prédétermination* qu'on peut parler, nous allons le démontrer.

D'abord, si l'organisme animal n'avait pas présenté, dans ses éléments, cette *instabilité* considérable (dont rend compte surtout sa composition chimique) qui le rendait propre à

évoluer, l'homme ne se serait pas produit. — Mais cette instabilité, dira-t-on, ne pouvait favoriser l'apparition d'un être supérieur que si les changements de l'être inférieur étaient orientés dans le sens d'un progrès, et il semble bien qu'un des facteurs indispensables de ce progrès a dû être de nature mentale, consister dans un effort psychique vers des formes indéfiniment plus hautes de mentalité. — Pouvons-nous faire nôtre ce point de vue? Serait-il harmonisable avec la thèse largement physiologiste énoncée plus haut? Oui certes; et qui serait fondé à la déclarer *a priori* inacceptable, depuis qu'on ne croit plus sans réserves à la fixité des instincts? Les animaux savent s'ingénier, inventer un peu, c'est là une vérité d'observation, et qui suffit à permettre de leur attribuer, avec des réticences sans doute, *un véritable pouvoir de progrès psychique*, car la moindre de leurs innovations intellectuelles ou même émotives défend à jamais de dresser une barrière infranchissable entre leur mentalité et la nôtre.

Aidons-nous ici de l'interprétation que réclame le fait de *l'éducation des animaux*, l'un des plus instructifs qui soient. Ceux dont on peut le plus attendre sont les plus capables d'attention et à l'intelligence desquels on peut, en conséquence, faire le plus appel. Chaque fois qu'il est possible de substituer, à un dressage purement mécanique, un appel de ce genre, on n'hésite point, et l'on procède alors sensiblement avec l'animal comme on fait avec un enfant, sans s'inspirer de principes empruntés à la physiologie, à la manière en somme d'un psychologue qui n'admettrait que des lois psychologiques purement psychologiques. Et cela réussit merveilleusement avec des singes, des éléphants et des chiens surtout s'ils ont été pris assez jeunes : nouveau trait de ressemblance entre dressage et pédagogie. Ajoutons que les primitifs, les imbéciles et les enfants sont parfois d'assez bons dresseurs d'animaux, vu la similitude intellectuelle de ces trois catégories humaines et des animaux : plus proches d'eux, ils s'en font mieux entendre. Nul doute que les progrès réalisés par la mentalité de l'animal sous l'influence de l'éducation ne soient dûs à *l'initiative, provoquée mais réelle, de sa mentalité même* agissant en lui comme fait en nous la nôtre, conformément à des lois qui sont essentiellement celles de l'esprit, — lequel a une logique immanente qui est au fond la même partout où il se manifeste. — Mais nul doute non plus que ces progrès, en outre de leur condition

formelle de possibilité, qui est *psychique*, n'aient une double condition *matérielle*, qui est *physiologique*, en plus de cette instabilité dont il était parlé plus haut : le nouvel arrangement de conscience doit s'accompagner d'un état cérébral nouveau, possible grâce à l'ancien, et la bonne volonté même que met l'animal à se laisser éduquer doit correspondre à une disposition fonctionnelle qu'il est sage de rapporter elle-même à quelque disposition anatomique et histologique, à des particularités physico-chimiques. De sorte que jusqu'à l'effort psychique amenant les dits progrès aurait *une cause immédiate physiologique* dans le cas de l'hétéro-éducation de l'animal. Mais que fait donc l'animal quand, à l'état libre, spontanément, il lui arrive de profiter de ses expériences, ou même d'en instituer, et ainsi d'innover, sinon de *l'auto-éducation?* C'est surtout lorsqu'il progresse de la sorte, qu'il est indispensable d'expliquer intégralement ce qui se passe en lui comme nous venons de le faire, à savoir par le moyen d'une initiative psychique très réelle bien que conditionnée physiologiquement dans son passé lointain et immédiat ainsi que dans son effectuation présente. Il est tel qu'on peut le dire apte, *même physiologiquement*, à prédéterminer l'homme; déshonneur pour celui-ci, dira-t-on! non, mais honneur pour celui-là! Qu'on applique maintenant, on en a le droit, ces remarques à tout le règne animal considéré dans son évolution, que nous couronnons; on rejoint aussitôt la thèse ici proposée et on la précise sous cette forme : non seulement *préformation certaine* d'une partie notable de la mentalité humaine dans la mentalité animale, mais encore *prédétermination possible, infiniment vraisemblable* de celle-là par celle-ci. Le nerf de toute la démonstration est l'établissement de cette double vérité, que nous rappelons : conditionnement psychique indispensable, et, en même temps, conditionnement physiologique non moins indispensable et toujours immédiat de tout fait mental.

Les progrès que l'on fait réaliser aux animaux qu'on éduque sont successifs et ne sont possibles que dans un certain ordre; le même appel doit être fait plusieurs fois à leur intelligence avant qu'un nouvel appel soit tenté avec chances de succès; et il faut qu'il s'écoule un certain temps entre chacune des tentatives nouvelles. Pourquoi en est-il ainsi? Ces faits s'éclairent si l'on énonce en regard les faits suivants : 1° les aptitudes mentales de toute espèce animale plus avancée qu'une espèce donnée appartenant à son phylum supposent, sinon la posses-

sion effective des aptitudes de celle-ci, du moins le degré de perfectionnement impliqué par la mentalité de cette dernière ; 2°, chez l'enfant, l'éducation est d'une manière générale assujettie aux mêmes nécessités de méthode que chez l'animal éducable pour ce qui est commun aux deux éducations, et même, dans une mesure très appréciable, pour ce qui ne leur est point commun. Rapprochons ces trois sortes de faits ; il s'en dégage aussitôt que l'état actuel d'un cerveau quelconque n'a pu succéder qu'à un seul et unique état antérieur de ce cerveau et que l'on doit, quelque difficulté que comporte l'extension de cette loi à la suite des générations et à celle des espèces, expliquer tout progrès mental par cette même loi étendue comme il convient et formulée de manière qu'il soit tenu compte, sans aucun préjudice pour sa valeur, de la complication résultant de ces autres faits : la discontinuité, d'une génération à l'autre, de l'existence dans le temps des conglomérats de matière qui mentalisent, et la séparation dans l'espace des générateurs et de l'engendré, séparation qui commence avant même la première différenciation de l'œuf [1].

Il y a profit à entrer dans quelques détails au sujet de la loi en question, dût-on se contenter, pour plus de clarté, de considérer un seul et même cerveau. Un état donné de cet organe ne peut succéder qu'à un unique état antérieur, qui contient la raison explicative immédiate du passage à l'état suivant ainsi que de la possibilité de l'état mental connexe à cet état, quelque part qu'on doive faire à la prédétermination, par l'état psychique antécédent, du dynamisme mental qui se manifeste parallèlement à l'état cérébral nouveau. Tel est bien ce que nous avons établi, mais il y faut regarder encore de plus près. — Certes, dans la majorité des cas, un état psychique est largement explicable, et dans les autres cas il l'est d'ordinaire au moins un peu par des états psychiques précédents, par le dernier d'entre eux tout spécialement ; mais nul état psychique ne réussit à *poindre* que grâce à des particularités tant anciennes que nouvelles de la matière cérébrale, et il ne réussit à *s'effectuer* que parce que le psychique nouveau trouve un cerveau susceptible de doubler le geste psychique qui se veut déployer, d'un geste physiologique parallèle. A défaut de cela, peu importerait que la conscience fût ce qu'indéniablement elle

1. Pour éviter de compliquer inutilement notre argumentation, nous laissons ici de côté la considération des êtres les plus simples.

est par elle-même, à savoir tendance à imaginer, à juger, à instituer et à coter des expériences, à s'ingénier pour permettre des adaptations ; elle ne joue que stimulée et favorisée par l'organisme. Ceci admis, on s'explique assez bien l'ordre suivant lequel s'accomplissent tous les progrès psychiques, soit dans le règne animal pris d'ensemble, soit chez un individu animal libre ou soumis à une éducation, soit au sein d'une espèce animale ou dans la nôtre, chez l'enfant ou chez l'adulte. Si les progrès psychiques n'avaient que des conditions psychiques leur rapidité serait, dans la règle, extraordinairement grande, car si prompt est l'esprit, et si féconde en conséquences est toute idée! Et ces progrès seraient aussi continuels. C'est parce qu'ils ont en outre des conditions physiologiques qu'ils sont lents et coupés de périodes d'arrêt. Notons en passant que si ces conditions étaient les seules, — à supposer qu'il existât encore une vie mentale, — il y aurait sans nul doute un ordre plus ou moins régulier dans les progrès psychiques dont nous voulons bien concéder un moment la possibilité en cette hypothèse, mais *cet ordre n'offrirait plus l'aspect toujours passablement logique qu'il présente*, celui d'une marche grandement intelligible au point de vue psychologique pur. « Grandement », avons-nous dit, mais qu'on n'exagère point en ce sens ; le cerveau doit prendre le temps de fixer l'état mental nouveau qui s'esquisse, de s'y adapter et de se l'intégrer ; du temps est nécessaire aussi, d'autre part, pour que parmi les hasards physico-chimiques de son activité propre il se produise juste celui qu'il faut pour que la mentalité adjacente puisse tenter un pas en avant, celui qu'elle veut faire. Et comment la répétition du nouveau serait-elle indispensable si elle ne servait à éduquer le cerveau, à y confirmer le pli qui, en s'y faisant une première fois, a permis l'apparition d'une nouveauté psychique?

On a remarqué depuis longtemps que les progrès intellectuels et même moraux de l'enfant se font comme sa croissance physique suivant une ligne figurant assez bien le profil d'un escalier. Ce fait met en pleine lumière le rôle du cerveau, assujetti comme le reste de nos organes à un développement rythmique[1]. Trop peu nombreux sont encore les pédagogues qui se doutent que la condition immédiate de la possibilité de l'éveil

1. Il n'y a point, sans doute, de loi du rythme à proprement parler, mais des fatalités toutes mécaniques dont les effets observables imitent un rythme.

d'une faculté ou d'un premier progrès en une matière quelconque est physiologique, que le cerveau a des exigences temporelles de diverses sortes, que la physiologie elle-même commande qu'une leçon soit plusieurs fois répétée, qu'il y a une digestion cérébrale qui, comme l'autre, ne se fait pas instantanément et qu'on ne doit pas plus troubler que l'autre par l'ingestion d'aliments pris coup sur coup et trop différents, enfin qu'un enseignement n'est saisi et ne prépare à en saisir un autre plus ardu que grâce à l'invisible travail qui s'accomplit dans le cerveau de l'auditeur tandis que le maître parle, travail qui n'est pas fini lorsque la leçon se termine. La compréhension et l'assimilation des idées anciennes dont on dispose pour saisir ou inventer une idée nouvelle ont été conditionnées par la qualité et la vitesse des échanges cérébraux alors possibles; des facteurs identiques, fonctions tout à la fois de leur passé immédiat et de l'action, par eux permise et limitée, de cette compréhension et de cette assimilation, conditionneront à leur tour les services que le nouvel acte de pensée tirera des idées anciennes pour s'effectuer; oui, le progrès psychique est bien psychique, c'est avec des idées que l'on comprend et que l'on invente des idées, mais *jamais l'esprit n'agit seul;* en toute mentalité, chacun des moments successifs est fonction tout ensemble du passé psychique, de l'influence de ce passé sur le passé, physiologique correspondant, et d'une manière générale de tout le passé physiologique, — qui pèse globalement sur le présent psychique, — ainsi que de ce qui est immédiatement déclanché, dans l'état physiologique actuel tel que le fit l'entier passé, par le présent psychique qui aspire à être et y réussit.

Le schème que nous venons de dessiner se présente comme devant être en psychologie d'une application universelle. S'il en est ainsi, la loi de prédétermination est susceptible d'être interprétée de telle sorte qu'elle devient plus que vraisemblable même en ce qui concerne le rapport de notre mentalité à la mentalité animale. Si, en effet, jusque chez l'animal, le mental joue un rôle actif, et si chez l'homme lui-même le physiologique joue un rôle indispensable, comment douter, étant donné surtout que de part et d'autre le physiologique semble apte à favoriser le progrès psychique, comment douter que *jusqu'à nos « différences spécifiques » aient été prédéterminées dans l'animalité?* Virtuellement, elle devait contenir ce qui fait l'homme; il était prédestiné en elle. — Mais nous entendons

ceci un peu autrement que certains évolutionnistes trop timides ou craignant de l'être. On ne doit pas hésiter à parler d'innovation psychique, même chez l'animal; tout l'humain n'est point préformé chez lui, et la mentalité des animaux supérieurs n'est pas toute préformée chez les inférieurs; mais en revanche, *tout ce qui n'est pas préformé* mais doit se produire un jour, développant de l'inédit, *est cependant prédéterminé dans ce qui était*. De l'inédit, mais pas d'inconditionné; rien donc d'absolument nouveau, mais du relativement nouveau toujours possible. En un sens, une seule chose n'est pas tout nouvelle, c'est le mouvement en avant, vieux comme le monde contrairement au préjugé de naguère qui réservait à l'homme la faculté de progresser. Tout le reste est de l'ancien qui survit simplement ou se transforme en puisant pour cela, toujours, dans de l'ancien. Chaque fois que dans le nouveau il est malaisé de l'apercevoir, qu'on tienne compte des circonstances, des hasards heureux ou malheureux qu'elles favorisent au point de vue mental, et surtout qu'on se réfère aux *lois éternelles de la matière et de l'esprit*, on trouvera tout l'ancien qu'il faut pour expliquer le présent ou du moins pour entrevoir comment il se doit expliquer. De ces lois éternelles, régissant un monde de plus en plus compliqué et des organismes si perfectionnés, les effets sont variables à l'infini, de plus en plus susceptibles peut-être de produire de l'inédit changeant la face des choses dans de grandes proportions et donnant naturellement l'illusion, parfois, de quelque création *ex nihilo* ou tout au moins de créations non soumises à observer un certain ordre.

Nous venons de prouver, par une voie détournée et passablement abstraite, la possibilité et l'infinie vraisemblance de la prédétermination animale de la mentalité humaine; voici à présent une démonstration plus directe, plus concrète, et qui, sans nous mener toutefois plus loin que la première, nous paraît propre du moins à la confirmer fortement. — On s'accorde à reconnaître aux animaux supérieurs la faculté de former des *jugements associatifs* et de se servir *d'images-souvenirs jouant*, à leur mesure, *le rôle de symboles généraux*; l'homme, lui, porte, et consciemment, des jugements dont la forme est proprement logique, et il a des idées générales au sens plein du substantif « idée » et de l'adjectif « général ». La différence n'est pas petite, mais que l'on songe à ce qui suit. Les moins élevées de

ces opérations, celles du premier groupe, sont intermédiaires entre les plus élevées, celles du second groupe, et ce qui leur ressemble un peu déjà chez des animaux moins parfaits; et elles *subsistent* chez l'homme à la base des plus élevées; il arrive même qu'elles réalisent, *parfois tout aussi bien*, — parfois seulement, — la fin pour laquelle les autres paraîtraient plus idoines, et nous ne nous haussons pas toujours au-dessus d'elles; mais ce sont là déjà, nous le faisions remarquer tout à l'heure, des opérations d'un ordre supérieur, plus proches en somme des plus élevées que des vagues ébauches qu'en présente l'animalité inférieure.

Si nous n'avions rien de plus à dire, on ne pourrait parler que de préformation; ce serait trop peu, on va le voir. N'être encore, ainsi que l'animal, capable que des opérations du premier groupe, c'est être condamné à se heurter sans cesse à de graves obstacles dans la poursuite de cette adaptation aux circonstances qui est l'occupation continuelle du vivant, la condition *sine qua non* pour lui du bien-être et même de l'existence. De là un *malaise* plus ou moins constant, qui doit le pousser à chercher de nouveaux expédients pour s'adapter avec plus de succès et moins de peine; ce malaise actif est fatal, étant donné l'instinct, si impérieux, du vouloir vivre animal. Maintenant, que se produise un état cérébral déterminé, favorable à l'effectuation d'une innovation mentale : il suffira qu'il se soit réalisé en un moment où l'instinct du vouloir-vivre et du vouloir-mieux vivre est actif et engendre le malaise dont nous parlions, pour que l'innovation mentale ait lieu. Le cerveau où cela se passera sera relativement, au moins pour l'instant, un *cerveau de génie*, permettant à son possesseur de réaliser du psychique inédit. Quel est, chez nous-mêmes, le grand agent de l'inventivité? C'est l'attention, stimulée par un intérêt. Or l'animal possède cette faculté, et comme nous il est dominé par des intérêts puissants; il est donc invité comme nous à se servir de son attention; continuellement sollicitée à se déployer, celle-ci tendra à s'accroître chez lui comme chez nous; et plus elle agit, plus elle est forte et facilement excitable. Mais ne suffit-il pas qu'elle soit arrivée à un certain degré de perfectionnement pour que la conscience, appliquée qu'elle est sans discontinuité à scruter le réel qui sans interruption promet, ou arrête ou menace, commence un jour ou l'autre à *pouvoir opérer des analyses d'une portée toute différente de celle des analyses auparavant possibles*, à entrevoir le lien ténu de ce que nous

nommons sujet et attribut, ainsi que l'identité formelle de plusieurs choses qui se ressemblent? A cela, les nécessités de l'action poussent d'elles-mêmes l'animal, et d'autre part les plus abstraits des concepts ne sont-ils pas *fondés dans le réel perçu*, bien que l'esprit soit pourtant le lieu exclusif des idées? La conscience animale ne réfléchit pas sur ces éléments subtils, car elle est inapte à les penser *à part*; à plus forte raison ne les imaginera-t-elle pas comme des entités distinctes; mais nous, que faisons-nous donc en plus, lorsque nous dépassons le niveau de la pensée animale? Nous ne faisons initialement, en plus, que de penser ces éléments *à part*; *nous allons, seulement, plus loin dans l'abstraction*. Une fois sur cette voie, nous marchons très vite, mais cela s'explique de soi; à l'origine des processus proprement humains de notre pensée, il n'y a jamais que le fait *d'avoir achevé de dégager l'idée de sa gangue sensible et de l'avoir ainsi rendue plus maniable*, tandis que chez l'animal l'idée reste toujours lourde de matière et qu'elle est retenue, — telle un ballon captif, — à proximité du champ de la perception, de la sensation, de l'individuel. En somme, *le grand pas s'est fait en deça de l'humanité*, et l'homme n'a fait que *pousser plus loin le déshabillage de l'idée*; encore doit-il presque toujours la réhabiller un peu pour la pouvoir penser, l'envelopper d'un soupçon, tout au moins, de parure sensible. Si le grand pas semble ne se faire qu'avec l'homme, c'est que la rupture, qui s'opère seulement avec lui, de la chaîne du ballon captif, a par elle-même des conséquences vraiment susceptibles de paraître merveilleuses et constitue pour l'activité mentale déjà présente un événement très marquant; dès lors, un grand nombre de faits mentaux virtuellement possibles le deviennent réellement, une vie nouvelle se peut inaugurer. Mais ce qui passe à l'acte était déjà; ce n'est pas grâce à l'homme que l'esprit produit en lui ce qu'il y produit; il le produit parce qu'il est lui, pareil à lui-même en nous et en deçà de nous. Vraiment, l'événement capital, ce fut quand le ballon quitta le sol; en dépit de son importance, la rupture de la chaîne n'est que l'effet fatal d'efforts millénaires : c'est à force d'avoir peiné à user[1] cette chaîne qu'on l'a rompue!

Le supérieur chez l'animal, disions-nous, *ne diffère pas de nature avec le proprement humain*. On voit à présent comment

1. Evidemment, la rupture finale n'a rien de voulu. Ce serait ici le cas de faire intervenir la loi de « l'hétérogonie des buts », de Wundt.

ce supérieur peut seulement enfin donner tous ses fruits chez l'homme; c'est parce que le pouvoir de réfléchir sur des idées, — toute la spécificité de l'humaine mentalité se résume en cela, — n'est possible *qu'une fois les idées arrivées à un certain degré de pureté*, d'abstraction. Tout ce qui s'opère par la suite grâce à ce pouvoir est initialement *prédéterminé* par ce qu'il y a de plus élevé dans les préformations de l'humain que révèle l'étude de l'animal. C'est ainsi que la totalité des effets de l'éclatement d'un obus s'expliquent par le travail de la préparation de l'obus, ses propriétés immanentes et l'état de choses du lieu où il éclate. — Au reste, quelque magnifiques que soient les effets fécondants de l'attention sur l'idée, que fait donc l'attention qui soit si surprenant? Son action consiste, par définition, à *analyser* le contenu de la conscience, à *rejeter dans l'oubli* tout ou partie de ce qui encombre inutilement celle-ci, à *favoriser* par là même la *dilatation* de ce qu'elle ne rejette pas; pour reprendre notre expression, elle déshabille l'idée, l'idée qui est déjà là puisque l'esprit le plus inventif ne fait en réalité *qu'utiliser des particularités intéressantes données dans l'expérience brute*. Faisant en somme, matériellement, si peu de chose, obtenant ce qu'il obtient si mécaniquement, opérant, comme on sait, par des interventions si menues et si graduelles, l'esprit imposerait-il au cerveau, dans notre théorie, un travail de transformation inexécutable pour lui sous la simple sollicitation de l'esprit réclamant sa collaboration? Non, puisque *l'attention*, faculté d'analyse et d'abstraction, *n'a pas besoin de proprement créer pour promouvoir la vie mentale*; elle enrichit en simplifiant plutôt; elle n'exige donc pas nécessairement du cerveau, lorsqu'elle tend à provoquer un progrès de l'intelligence, une modification beaucoup plus accusée et beaucoup plus difficile à réaliser, que celle exigée par la perception brute d'un objet sensible nouveau, perception qui s'exécute d'ordinaire sans grande peine; si le progrès qui tend à s'accomplir n'est pas trop ambitieux, il y a des chances pour que l'heureuse conjoncture d'ordre organique que nous déclarions un peu plus haut indispensable se produise aisément et sans tarder, ce progrès n'exigeant point, pour s'opérer, un cerveau tout nouveau. Le cerveau inscrira donc en lui sans grande difficulté la traduction physiologique de ce que la pensée, fécondée par l'attention, veut inaugurer dans son domaine propre; il prendra le pli qu'il faut sans opposer fatalement d'insurmontables obstacles; dans la règle, il se laissera d'autant plus docilement

orienter vers un état supérieur qu'il l'est déjà par hypothèse lorsque l'attention, qui n'est jamais possible et en éveil que grâce à lui, tend à lui demander un effort spécial. D'ailleurs il est lui-même travaillé (v. plus haut) par un instinct très puissant, l'instinct fondamental de la vie que sans cesse aiguillonnent les circonstances, et dont l'effet premier doit être une stimulation très active de cette attention quasi créatrice? Celle-ci trouve dans le cerveau *jusqu'à une invite à faire davantage avec son aide*. Bref, avec les lois physiologiques d'une part, et de l'autre le concept, tout à fait légitime, d'une nature psychique irréductible en soi au physique et d'une essence unique en quelque être qu'elle se manifeste — mais assujettie néanmoins à ne réaliser son développement qu'en respectant ces lois et en les utilisant, — on doit pouvoir expliquer tout l'homme par l'animal.

Prévenons une double équivoque. Parmi les éléments auxquels nous rapportons ici la possibilité du progrès spontané, et, en un sens, continu, de la mentalité animale vers la mentalité humaine dans le mieux réussi des phylums qui se soient construits, il en est un que nous pouvons paraître regarder comme un principe dont la racine la plus profonde serait *toute physiologique* et dont la nature serait essentiellement dynamique, *fonctionnelle* comme on dit. Il n'en est rien. — L'instinct primordial de la vie, que nous signalions comme le facteur essentiel du progrès mental, n'est pas, notons-le d'abord, une entité jouissant d'une existence à part. Aucune tendance, et moins que toute autre celle-ci, — qui n'a qu'artificiellement une existence distincte, à savoir quand la vie ou le bonheur sont immédiatement menacés, ou lorsque l'esprit se plaît à dégager par abstraction ce qu'il y a de commun à tous ses désirs, — aucune tendance n'a de réalité que par les états sentimentaux dont son nom désigne la classe. Ceux-ci, qui en constituent la substance, — malaises, besoins, désirs, passions, — sont en tant que tels, jusque dans leurs derniers éléments, *du psychique* clair ou confus, du psychique *obéissant premièrement*, bien entendu, *à des lois psychiques*; ils ne sont rien d'autre, mais ils sont bien cela, pour qui du moins se rend compte de ce qu'il pense sous ces mots. Mais, s'ils ne *sont* que cela, ils *supposent* cependant autre chose : du *physiologique*. Toutefois ce physiologique, pour qui veut en parler de façon intelligible, se doit réduire à des *propriétés physico-chimiques* donnant lieu, dans le cas de *certains arrangements structuraux*, à des *mouve-*

ments déterminés[1]. Il faut ces propriétés, ces arrangements, ces mouvements, pour qu'il y ait tendance sous une forme quelconque, il les faudrait alors même que la tendance se ramènerait toute à du non-psychique, car le pur « fonctionnel » est un incompréhensible mythe. Mais ces facteurs matériels peuvent-ils suffire à expliquer la tendance en elle-même, et ce qu'elle a de psychique n'est-il qu'un vain épiphénomène de faits tout organiques? Il ne le paraît pas; le physiologique n'en explique *que la possibilité d'apparition et de déploiement*; il faut donc lui *superposer le mental* comme quelque chose d'aussi réel, d'aussi nécessaire en l'espèce, pour le moins! Sans mentalité distincte, pas de faits mentaux, quoi qu'il se puisse passer dans un organisme; à plus forte raison pas de séries de faits mentaux logiquement intelligibles pour le psychologue, aux yeux de qui cependant ces séries abondent. Jamais, ni sous l'aspect de tendances ni autrement, le mental ne se manifesterait *s'il n'était en soi quelque chose*, tout comme cet organisme qu'il doit trouver, pour se réaliser lui-même, déjà nanti de certaines propriétés, arrangé d'une certaine manière, doué d'une mobilité spéciale et considérable. Sans un certain état de l'organisme, le mental n'aurait pas la moindre velléité de se développer, mais, s'il trouve devant lui l'organisme approprié, *il explose en fulgurations de son crû*, inaugurant tendances, pensées, vouloirs, à l'indéfini, si l'organisme continue de l'assister.

Peut-être attend-on de nous qu'ayant *montré* que l'animal préforme l'homme, et *démontré* qu'il peut et doit l'avoir prédéterminé, nous suivions tout le phylum qui s'est terminé à l'homme pour y faire voir une préformation et une prédétermination de plus en plus claires. Nous n'en ferons rien, nous avons déjà dit pourquoi; et surtout nous nous garderons d'essayer de montrer la prédétermination comme nous avons montré la préformation. Celle-là ne peut être l'objet que d'une *démonstration* théorique : nous l'avons donnée et sur des bases solides. Mais nous pouvons encore la vérifier, la confirmer et

1. On le voit, nous adhérons pleinement à la manière dont M. Le Dantec envisage les organismes, tout en superposant à son point de vue, ce qui est très possible, une conception du mental qu'il rejette. Plus haut déjà nous avons parlé et un peu plus loin nous parlerons encore de l'hérédité en accord avec lui; mais il est clair que notre adhésion à la partie la plus forte de sa doctrine ne nous oblige en rien à le suivre jusqu'au bout, et à renoncer à certaines vues exposées par nous dans d'autres travaux tout à fait en harmonie avec celui-ci si l'on y regarde de près.

l'illustrer en parlant de l'homme, qui est assez bien connu, plutôt que de l'animal qui l'est fort peu, et faire ainsi la contre-épreuve anticipée d'une étude inverse qui sans doute sera possible plus tard : nous pouvons établir que *l'humain spécifique ne s'effectue qu'en se coulant dans l'œuvre du passé animal*, qu'en s'accommodant à des préformations et de préformations qu'il serait regrettable de simplement énumérer sans chercher comment l'être prédéterminé à les dépasser réussit à les dépasser en effet, à leur superposer des formations relativement originales. En ce faisant, nous gagnerons d'abord de n'être amené à toucher qu'à des points précis, d'un intérêt direct pour notre recherche et d'une interprétation plus facile, du monde mental infra-humain; mais surtout nous ajouterons à l'ensemble des arguments précédemment exposés le complément le plus souhaitable sur un terrain aussi peu riche encore en données positives que l'est celui-ci : en effet, si, pour se réaliser, l'humain toujours se coule et se doit couler dans de l'animal, la possibilité de cette accommodation du supérieur à l'inférieur a pour corrélatif nécessaire une complaisance de celui-ci pour celui-là qui prouve chez l'inférieur une plasticité suffisante pour qu'il ait pu se transformer en l'autre; et la nécessité absolue de cette même accommodation révèle chez le supérieur une servitude essentielle qui ne s'expliquerait pas s'il n'avait pas en l'autre son origine. Comment l'humain est-il fidèle à l'animal jusqu'à ce point? Une seule réponse semble possible : tout celui-là est prédéterminé par celui-ci. En un sens, ce qui va suivre est non seulement le complément mais encore la contre-épreuve de tout ce qui précède.

*
* *

Faits d'ordre intellectuel. — Dans de nombreuses opérations de l'intelligence, en dehors même de la sphère des hautes spéculations, la pensée sait se libérer du joug des images directement imposées par le souvenir des perceptions brutes, et quand des images-copies du réel ou des images-symboles sont requises par la nature même de son travail, elle sait les manier avec une maîtrise témoignant qu'il y a en elle autre chose encore que celles-ci. Et il n'est pas douteux qu'elle ne manœuvre avec des idées auxquelles aucun symbole sensible ne saurait vraiment correspondre, — telles les idées servant de lien, d'articulation aux matériaux groupés en jugements et en raisonne-

ments, — encore qu'il existe un mot pour chacune de ces idées[1]. En admettant même que ces idées ne puissent être pensées un seul instant sans le secours de la parole intérieure, on ne devrait pas pour cela attribuer aux mots correspondants le rôle de symboles, car même s'il était possible de les regarder comme tels, le symbolisme de ces mots serait chose si subtile que pour les penser sous cet aspect, l'esprit, l'esprit pur, devrait faire tous les frais de la symbolisation, agissant ainsi par lui-même dans des proportions énormes, faisant en somme ce dont on veut lui contester le pouvoir. Quand donc le mot joue avec évidence un rôle utile dans la cogitation d'une idée de ce genre, ce rôle a quelque chose d'accessoire, tel celui du bâton dont l'infirme se sert pour marcher mais qui ne lui rendrait aucun service si tout d'abord il n'avait des jambes; seul le geste cérébral qui accompagne la cogitation de cette idée paraît rigoureusement indispensable tout le long de cette cogitation, et ici même la comparaison avec le bâton pourrait encore se faire; il n'y a aucune nécessité à prétendre que ce geste doive se doubler continuellement d'une image soit symbolique soit non-symbolique de l'idée. — Pour toutes les idées autres que celles dont il vient d'être parlé, il semble bien qu'elles requièrent à la fois, pour commencer à s'effectuer, un travail cérébral spécial et des images, images-copies ou images-symboles, — parmi lesquelles se placent ces états vagues de la sensibilité qui représentent d'une façon synthétique et souvent plutôt émotive un mouvement de pensée encore obscur. — Ces idées deviennent-elles très abstraites, elles tendent à ne plus exiger elles-mêmes, pour commencer à s'effectuer tout au moins, que le secours de simples mots, ou même moins encore, que la simple assistance d'un geste cérébral synchrone. Sans doute, la pensée du genre le plus élevé ne joue jamais sans un déploiement préalable d'images; mais tandis que, dans les formes inférieures de l'activité intellectuelle, l'idée doit en quelque manière émerger de l'image, tandis que dans les formes moyennes l'idée, au moins au début, doit encore se modeler sur les images données et se doubler elle-même d'une sorte de schème traduisant pour elle sous un aspect tant soit peu sensible l'acte pur qu'elle est

1. M. A. Binet, le très regretté psychologue, a rendu un inappréciable service en s'élevant hardiment contre le vieux préjugé, datant d'Aristote, qui interdisait à la pensée de se mouvoir sans l'aide expresse d'images. Nous ne pouvons mieux faire que de renvoyer ici aux démonstrations de M. Binet; voir spécialement *L'étude expérimentale de l'intelligence*, Schleicher, Paris, 1903.

pour une part, à l'extrême pointe de l'intellectualité au contraire les images données ne jouent plus guère que le rôle d'excitant pour la pensée, au moins à certains moments; il n'est même plus besoin, alors, qu'elles fournissent des symboles, ni que l'esprit schématise sensiblement son acte original; elles peuvent subir des éclipses totales. Toutefois, et bien que la pensée ne se puisse déployer que grâce à l'existence de lois proprement psychologiques, — chacun de ces états devant avoir au moins une partie de sa cause dans l'état mental antérieur, — la pensée la plus subtile finit toujours, très tôt d'ordinaire, par s'envelopper d'une gaîne plus ou moins épaisse et plus ou moins serrée d'images de toute sorte, parmi lesquelles des synesthésies bizarres, absurdes même, souvent utiles néanmoins ou l'étant devenues. Cependant, malgré cela, *seul l'accompagnement de la pensée par un geste cérébral paraît requis d'une manière tout à fait constante et nécessaire*; l'image-copie du réel et l'image-symbole ne paraissent d'une absolue nécessité qu'où le travail de la pensée porte expressément sur du sensible, et ici la nécessité dont il est question ne signifie évidemment rien en ce qui concerne la nature de la pensée en elle-même; mais celle-ci s'avère capable de se vider par intermittences de tout contenu imaginatif, d'être par intermittences pensée pure; ce cas doit se produire au moins dans deux sortes de circonstances : 1° quand s'inaugure un processus intellectuel ou un segment d'un tel processus dont seules la logique et la raison peuvent rendre compte et dont il est déjà parfaitement rendu compte par elles; 2° quand la pensée sensible atteint à un haut degré de raffinement. En somme, sauf à faire les réserves signalées au début de ce paragraphe et que nous venons de réitérer, on peut dire que penser avec le secours d'images est moins une nécessité inhérente à la nature même de la pensée qu'une habitude infiniment commode et un besoin dont la satisfaction est, pratiquement tout au moins, indispensable d'une manière sensiblement constante. Mais nonobstant, quel assujettissement constitutionnel de l'idéation la plus pure, la plus puissante, à l'activité cérébrale, et quelle servitude de fait par rapport à l'imagination, qu'il s'agisse pour l'idée de se développer ou même de poindre!

Pourquoi donc, alors même qu'il pense proprement en homme, l'homme pense-t-il encore si peu en homme à vrai dire, et toujours plus ou moins d'une façon contraire à ce qu'exigerait sa nature d'homme? Pourquoi non seulement des idées

mais encore des images antérieures préforment-elles toujours à quelque degré sa pensée de chaque instant, celles-ci comme celles-là l'obligeant à se couler en elles, à s'adapter à elles, la prédéterminant si étroitement suivant des lois qui ne ressortissent pas toutes à la logique de l'esprit? Pourquoi ne peut-il penser purement que si peu de temps de suite, et si faiblement, forcé de matérialiser plus ou moins, très vite et parfois sans aucun délai, ses idées pour les pouvoir garder et exploiter? Pourquoi n'accroît-il son pouvoir intellectuel qu'en multipliant le nombre des automatismes dans son intelligence? Pourquoi surtout son état physiologique présent, toujours considérablement préformé dans le passé, prédétermine-t-il si chichement le nombre des modifications cérébrales possibles en lui sous l'influence concourante de la pensée à naître, qui du fond de l'esprit aspire à l'existence, mais ne naîtra que si un état cérébral défini est réalisable? — Il y a là, nous semble-t-il, une marque évidente de nos origines animales et des survivances qui vraisemblablement ne disparaîtront pas, car notre espèce paraît arrivée à une fixité relative qui lui défend le progrès trans-spécifique. Il ne suffit pas de dire : les choses sont ainsi parce que nous avons un corps; il faut mettre l'accent *sur notre ascendance infra-humaine*; derrière le fait que nous avons un corps, il y a celui de l'hérédité, à laquelle nous devons d'avoir un corps et tel corps; on ne peut donner trop d'importance au fait que tout le physiologique qui est en nous et que tout le psychique imposé par celui-ci se relient sans solution de continuité à la nature animale. Il y aurait quelque chose de changé dans toute la pédagogie et dans toute la psychiatrie si, à travers l'homme physiologique que déjà l'on oublie trop, on songeait toujours à l'animal que celui-ci demeure jusqu'au faîte de sa sur-animalité. Montrons au moins l'intérêt théorique de cette façon d'envisager l'homme. — En dernière analyse, ce sont les lois physiques et les lois psychiques telles qu'elles résultent logiquement de la nature de la matière et de l'essence de l'esprit qui doivent expliquer, par un rigoureux et double mécanisme, toute l'hérédité, tout le permanent et tout le changeant qui s'observent dans l'univers. Cependant les choses se passent, par l'effet même de ces lois, *comme si* l'hérédité était une force spéciale, comme si, en particulier, il y avait une force qui pousse les vivants à constituer des espèces finalement stables, et une autre force qui les pousse à faire sortir, des espèces déjà constituées, des espèces nouvelles;

des deux forces, la seconde paraît aussi prête à jouer que l'est la première chaque fois que les circonstances la favorisent, de sorte qu'il semble obligatoire de revenir franchement aux lois constitutives de l'univers pour expliquer les cas où elle abdique devant l'autre. Appliquons à l'homme cette façon demi-fictive, mais commode, de parler des êtres organisés : descendant d'espèces vouées à se fixer, il doit tendre de lui-même à se fermer la voie d'un progrès trans-spécifique; en vertu de l'hérédité aussi, il ne doit pas moins tendre à engendrer le sur-homme que les espèces de son phylum n'ont tendu à engendrer des espèces supérieures; et de fait on le voit réaliser, dans son plan, des progrès devant lesquels pâlissent tous ceux de son phylum; mais c'est là un équivalent de ce que nous ne ferons point à l'imitation des espèces ancestrales, car notre destinée est d'obéir à la première des deux forces seulement, non à toutes deux comme firent ces espèces qui en produisirent d'autres avant de se fixer. Les lois de l'univers où nous vivons l'exigent; en effet : nous sommes arrivés, nous, à penser des idées distinctement, à les penser même plus ou moins sans images avec notre cerveau; c'est visiblement *un tour de force* que le psychique exécute là au sein du physique, tour de force que nous pouvons varier et perfectionner beaucoup peut-être, mais que nous ne pourrons jamais dépasser, car nous n'avons plus, devant nous, des possibilités physiologiques comparables à celles que l'animal avait devant lui; nos éclairs de pensée pure ressemblent déjà à des exceptions, elles étonnent le savant avec quelque raison. Ne voyons-nous pas la nature, en nous, refuser déjà d'enregistrer, de ces perfectionnements qui sont encore réalisables dans nos cerveaux, des traces assez profondes pour qu'elles se transmettent de façon très durable à nos descendants : toute hérédité proprement humaine, en notre espèce, est précaire, surtout si elle est de bon aloi. Il y a donc comme une fatalité, résultant des lois constitutives de l'univers, qui nous réduit à ne progresser que dans les limites où le permet une hérédité éminemment conservatrice; nous sommes condamnés à « hommer » toujours, comme s'exprimerait M. Le Dantec, — ainsi que nous le faisons présentement, c'est-à-dire que l'animal qui est en nous nous impose de n'hommer jamais autrement qu'en conformant notre activité propre aux conditions *actuelles* de notre activité psychique, lesquelles sont précisément *animales* dans une large mesure. Platon, s'étant aperçu que sa Répu-

blique supposait des hommes pareils à des dieux, se corrigea en écrivant sa Politique; il avait raison; il y a un degré et un mode d'intelligence à jamais inaccessibles à l'homme, parce que jamais notre organisme ne pourra se perfectionner ainsi qu'il le faudrait pour assurer à l'esprit une indépendance beaucoup plus grande que celle dont il jouit : l'organisme ne devrait-il pas pour cela tendre à se rendre inutile à la pensée? Mais comment réussirait-il à la servir par ce moyen?

Mentionnons rapidement quelques faits montrant la nécessité où est l'humain de se couler dans de l'animal pour se réaliser. Quel que soit le degré d'abstraction d'une spéculation, l'esprit y métaphorise sans cesse, temporalisant l'intemporel, spatialisant le non-spatial, habillant d'un pittoresque emprunté à tous les sens ainsi qu'à la vie émotive les idées qu'il manie; l'empirisme notait avec raison l'universalité du rôle joué dans la pensée par les sens, l'association des idées, l'habitude, par des automatismes nettement animaux. Ce n'est pas tout : sans le langage, insignifiants eussent été les progrès de l'esprit; il n'est pourtant qu'un perfectionnement du cri, chose animale. La pensée fit du langage, — inventé avant nous, ne l'oublions pas, — un instrument si puissant qu'on est tenté d'y voir une créature de la pensée pure et un agent créateur lui-même, bien que tout ce qu'il est et fait s'explique très logiquement par le concours : 1°, du hasard physiologique qui rendit possible le cri préformateur de la parole; 2°, des lois générales biologiques et psychologiques qui manifestement prédéterminaient l'avènement de celle-ci dès l'animalité; 3°, des effets naturels produits dans toute l'économie d'une mentalité en possession d'une telle ressource. Chacun sait que tout mot désigna d'abord quelque chose de sensible; on spiritualise aussi, à l'inverse, les choses matérielles, mais il reste toujours que l'on coula initialement le spirituel dans un moule matériel d'origine manifestement animale. Autre remarque. Sans professer nécessairement pour cela le matérialisme historique, on reconnaît en général que les mobiles de la spéculation furent tout intéressés au début, tout matériels même; or, il demeure toujours au moins une trace de ceci : quelque avidité ou quelque vanité, entre autres sentiments hérités de l'animal, — le second l'est comme le premier, — demeure le stimulant partiel, initial dans la règle, du chercheur qui oubliera le plus, au cours de son travail, de songer à son moi. Objecte-t-on que la curiosité le peut pousser tout d'abord? Nous répondrons par

cette dernière remarque : le grand intérêt de la plupart des jeunes garçons pour les machines, et qui devient chez quelques-uns seulement une réelle passion pour la mécanique, ne diffère qualitativement chez aucun d'eux, au début, du goût de certains adultes ayant conservé, du sauvage, une curiosité très prononcée pour la prestidigitation et la sorcellerie; or cette curiosité d'espèce inférieure diffère-t-elle beaucoup de la curiosité animale? Chez les futurs savants, la disposition scientifique apparaît un beau jour, mais elle vient se couler dans une curiosité moins noble dont nous ne sommes pas les premiers doués, et longtemps encore elle s'entretient et s'accroît grâce à celle-ci.

Pour terminer, appliquons au *problème de l'innéité* la loi qui fait l'objet de ce Mémoire. Si l'on ne joue point sur les mots, les trois thèses suivantes apparaissent comme équivalentes et interchangeables : 1°, le mental est, de soi, d'une nature irréductible; 2°, la pensée ne peut se réaliser nulle part d'une façon radicalement différente de celle dont elle se manifeste où elle paraît le mieux répondre à sa définition; 3°, il existe une innéité intellectuelle tout au moins virtuelle, ou, si l'on préfère, fonctionnelle (épigénétisme intellectuel). Il suffit donc d'admettre la première de ces thèses, et nous avons vu que c'était nécessaire, pour regarder toute formation intellectuelle de quelque complexité comme reposant essentiellement sur une formation intellectuelle plus simple, et pour regarder les plus simples, ainsi que les lois spéciales à l'intelligence, comme prédéterminant ensemble les formations les plus compliquées. De la sorte, pour rendre compte de ce qui est *proprement psychique* dans le domaine intellectuel, on ne devra jamais invoquer que les lois psychiques et l'état psychique déjà réalisé, et non pas l'hérédité, dont la notion répugne de soi à être appliquée au psychique. Toutefois on expliquera par une hérédité toute physique, — ici le nom appelle de lui-même l'adjectif, — la transmission d'un organisme se trouvant être tel qu'il permette l'éveil et le déploiement d'une mentalité donnée relativement autonome toujours. Mais l'on devra spécifier avec soin que cet organisme ne joue ce rôle *que parce qu'il est anatomiquement, histologiquement et physico-chimiquement ce qu'il est*; il le jouerait encore si par impossible il avait été créé tel quel *ex nihilo* au lieu de procéder d'un organisme antérieur; sa fonction se borne à favoriser l'effectuation des gestes de l'esprit, et à enregistrer en lui de quoi favoriser de nouveaux actes men-

taux; lui aussi est le lieu de formations en rendant d'autres possibles, et à chaque instant il prédétermine, sinon tout à fait, du moins en limitant le nombre de ceux qui seront effectuables, ses propres états futurs [1]. — Faisons encore réflexion qu'il est illégitime de séparer radicalement, en ce qui concerne leur éveil, leur cogitation développée ou même leur importance pour la pensée, les idées et les jugements méritant par leur valeur et l'ampleur de leur rôle le nom de *catégories* et de *principes*, et d'autre part *les idées et les jugements rendant des services plus modestes*, voire même les *préjugés* les plus sots et les plus tyranniques. Tous ces éléments indistinctement sont des formations psychiques déterminées par des conditions psycho-physiologiques analogues, ils sont pensés de la même manière, fabriquent également des constellations mentales, et s'irradient les uns comme les autres partout où ils le peuvent dans la sphère du psychique.

Il suit aussitôt, des deux groupes de considérations qui précèdent, que le fond de la thèse innéiste est exact. Il suffit que le cerveau puisse permettre l'éclosion d'un élément intellectuel et que l'esprit se trouve actuellement en état de l'engendrer étant donné ce qui est déjà en lui, pour que cet élément s'actualise; si cet élément est précieux, c'est-à-dire de nature à engendrer un grand nombre de conséquences intellectuelles heureuses, *le cerveau n'y est proprement pour rien*, c'est l'esprit qu'il faut louer, car ce qui se passe, et qui sans contredit est cependant conditionné cérébralement, est son œuvre. Et c'est seulement la grande précocité d'apparition, l'aspect très abstrait, et le rôle très étendu de certains de ces éléments, qui leur méritent le nom de catégories et de principes; mais quelle idée n'est pas à quelque degré catégorie? quel jugement ne devient pas à quelque degré principe? D'autre part, il n'est pas d'idée si haute soit-elle qui ne repose sur l'expérience brute, mais en toute il y a quelque part d'élaboration mentale, de sorte qu'en un sens *il n'y a pas d'idée qui ne soit innée* : celle de

1. Nous faisons, bien entendu, les réserves qu'il faut au sujet des idiosyncrasies intellectuelles constituant des singularités normales encore ou pathologiques. Ici, certes, c'est encore du mental essentiellement que procède ce dont l'esprit donne le spectacle, mais il y a une part assez forte, parfois très forte, de contrainte physiologique. Une étude très poussée du rapport de la mentalité moyenne ou même géniale à la mentalité pathologique, ou encore à la mentalité moyenne affectée de simples singularités, montrerait que dans les deux premières l'esprit, tout en étant assujetti physiologiquement à être ce qu'il est, est pourtant beaucoup plus autonome que dans les deux dernières.

cuivre ou de voie lactée l'est en somme comme le peut être l'idée d'unité, et l'on s'exprimerait bien en disant que les idées appelées catégories et les jugements appelés principes sont innés *a fortiori* parce que toutes les idées et tous les jugements le sont. Mais il n'est pas étonnant que la richesse ou la précocité de certaines découvertes intellectuelles ait fait croire à l'innéité exclusive de celles-ci, comme il ne l'est point que la base expérimentale de toutes ait fait nier toute innéité. Seule l'innéité-emboîtement est inacceptable. Soit, d'une part, les lois éternelles de la matière et de l'esprit, soit d'autre part un état donné du cerveau et de la mentalité adjacente, c'est-à-dire un ensemble de circonstances toutes explicables mais dont certaines peuvent, ne l'oublions pas, se rencontrer par pur hasard, voilà les plus splendides innovations mentales devenues possibles, aussi régulièrement amenées cependant que le sont les plus regrettables stagnations ou les plus ridicules aberrations[1]; car on oublie trop ces dernières : c'est pourquoi peut-être les anciens défenseurs de l'innéisme, qui raisonnaient assez mal, ne rattachaient point, ce qui eût été pourtant conséquent, à une innéité aussi mystérieuse que celle qu'ils forgeaient pour expliquer la raison, les faits de déraison. Toutes les fois que nous innovons, bien ou mal, si peu que possible, *notre esprit refait à quelque degré un travail analogue à celui qui donna le jour aux catégories et aux principes* : utilisant du préformé qui pèse sur son présent et le prédétermine, il innove sans pourtant créer, et le fait de lui-même, bien qu'il ne le fasse que grâce à la présence et à la collaboration indispensables d'un cerveau dont le présent, de son côté, est aussi préformé et prédéterminé avec une certaine précision à faire ce que la pensée lui demandera d'accomplir pour l'aider. — La pédagogie et la psychiatrie ne profiteraient pas moins de la méditation de la vraie doctrine de l'innéité que de celle de nos origines animales, car il est d'une aussi grande importance, lorsqu'on tâche d'agir sur d'autres esprits, d'être persuadé que l'esprit tire tout de lui-même et que son pouvoir, considéré en soi, est quasi illimité, qu'il peut l'être de savoir que positivement et négativement l'animal qui est en nous limite en fait

1. On ne songe pas à regarder comme innée l'idée génératrice d'une œuvre d'art ou d'une découverte scientifique; pourtant l'origine d'une telle idée est aussi obscure bien souvent que celle d'une catégorie, et sa fécondité se rapproche parfois de celle d'un premier principe. Les anciens innéistes manquaient de hardiesse et de conséquence. La théorie ici proposée fait une seule grande classe de tout ce qui est innovation mentale.

ce pouvoir. Celui-là seul qui pense à la fois à tout cela mettra tout son art à réaliser des ensembles de circonstances psychologiques et physiques propres à faire surgir les phénomènes mentaux qu'il veut susciter, qu'il est si puissant pour susciter tant qu'une mentalité renferme encore un degré appréciable de normalité.

Faits d'ordre émotif. — Ici aussi, quelques remarques de moyenne généralité pour commencer. Le langage et les gestes qui expriment nos émotions supérieures rappellent manifestement ceux qui expriment nos désirs, aversions, satisfactions et souffrances les moins élevés, les plus matériels. Et aucune de nos émotions proprement humaines n'évolue sans un remuement physiologique concomitant, partie analogue partie identique à celui qui accompagne les autres; même, non seulement des événements organiques concourent à la réalisation de l'émotion fille de l'idée, mais ils mêlent encore intimement à celle-ci, très reconnaissables dans l'imparfaite synthèse qui a lieu, des émotions d'ordre inférieur. Dans le plus spirituel des plaisirs, il y a toujours, jouant un rôle irremplaçable, une joie cénesthésique, perceptible à qui veut l'observer, celle que les mystiques prennent volontiers pour une joie ineffable de l'âme toute seule. Le savant qui danse dans son laboratoire quand il a fait une découverte, imitant ainsi l'enfant et le sauvage, éprouve un bonheur en partie tout physique où se coule l'autre partie de celui-ci, la partie que le physique ne saurait expliquer mais qui toutefois ne se réalise elle-même pleinement que grâce à ce qu'elle n'est pas le tout de ce qu'il éprouve alors; en ce faisant, il continue en somme l'animal incapable de si hauts plaisirs mais qui saute de joie lui aussi, qui sautait de joie avant nous. Que faisons-nous d'ailleurs pour déterminer, en nous ou en autrui, des émotions vraiment humaines? Nous sollicitons l'esprit par des idées évocatrices d'images sensibles afin de faire vivre ces idées; puis, employant des métaphores qui suggèrent discrètement de la joie sensible, nous préparons un lit de sensualité fine, subtile, quasi méconnaissable, au mince filet de joie éthérée qui peut sortir des idées-images d'abord suscitées; et pour que ce filet s'enfle, pour qu'il devienne un fleuve qui coule abondamment, il faut que des eaux souterraines, partant de bas, viennent s'y joindre. L'émotion supérieure a besoin que des émotions inférieures soient inhibées, oui, mais c'est d'abord pour que la première puisse emprunter aux secondes la force que seules elles peuvent

fournir à sa débilité native; toutefois, le but serait manqué si celles-ci étaient tout à fait inhibées, car la première, pour se réaliser, doit emprunter quelque chose de leur nature; elle doit *jouer un peu leur rôle avec le sien* pour parvenir à jouer le sien.

Il est surprenant qu'on ne fasse point expressément, de *l'ordre* dans lequel nos émotions sont successivement possibles, l'idée directrice de la théorie de leur mécanisme. Cet ordre, on le connaît, on en fait même état, mais point assez. Comme pour la question de l'innéité, notre point de vue va nous offrir, pour traiter du processus de l'émotion, des lumières assez vives. Pour tenter la solution du grand débat toujours pendant, nous partirons de ce fait très simple, banal même, que l'ordre de la possibilité des émotions est le suivant: 1°, émotion physique directe; 2°, émotion physique remémorée; 3°, émotion morale d'origine concrète; 4°, émotion morale de source nettement idéale. Chacune d'elles, moins la première, qui trouve devant elle un organisme donné relativement vierge, est nécessairement préconditionnée par un organisme et un psychisme déjà modifiés par là même que des émotions d'un genre moins relevé ont été déjà vécues. Ceci est capital; et qui raisonne sur cette base peut rendre le mécanisme de l'émotivité passablement intelligible, ainsi que concilier en les corrigeant les théories en lutte que l'on connaît.

Soit une douleur physique causée par un trauma cutané, une piqûre par exemple. Un réflexe médullaire se produit; simultanément, une sensation a lieu qui sera consciente si l'événement retentit jusque dans le cortex; la réponse du centre médullaire pourra aussi être consciente dans les mêmes conditions. Jusqu'ici rien d'émotif mais quelque chose qui prépare cependant l'émotion, à savoir *le cheminement à partir de la périphérie vers le cerveau d'un mouvement spécial* distinct de celui de l'impression sensible, et *qui donnera lieu par lui-même, avec un petit retard, à un fait psychique de douleur, tout à fait spécial* lui aussi. Bien qu'un peu antérieure, *la sensation n'est aucunement cause de l'affect.* Tous deux ont eu une cause première unique, mais qui a agi dès l'abord de deux façons physico-physiologiques distinctes sur les nerfs et, par eux, jusque sur le cortex; le second phénomène psychique n'est pas amené par le premier. — Cette remarque initiale est déjà grosse de conséquences. En effet, si de l'affect, comme de la sensation consciente ou de l'idée, l'origine immédiate est corticale, n'est-il pas vraisemblable *qu'il peut exister des processus*

ou des segments de processus émotifs tout centraux comme il existe des séries de faits imaginatifs et idéels tout centraux, une fois le centre éveillé à l'activité? Et n'est-il pas probable que d'une manière générale les neurones des deux sortes d'activités[1], ou bien, s'il ne faut pas parler de deux sortes de neurones, que les deux sortes d'activités de mêmes neurones peuvent *influer les unes sur les autres directement* dès qu'il existe *in actu* une idée ou une image et une émotion corrélative; probable donc que la sensation peut renforcer ou modifier l'affect qui s'est d'abord produit indépendamment d'elle, et cela peut-être *dès* qu'il apparaît à côté d'elle; probable encore qu'il peut y avoir au moins des segments de processus émotifs *tout émotifs* comme il y en a de tout imaginatifs, de tout idéels; probable enfin, vu que les circonstances sans cesse sollicitent pensée et affectivité à se déployer simultanément et corrélativement, *que des associations se font en tous sens entre des éléments quelconques de l'une et l'autre catégorie*? On a d'autant moins le droit de refuser à l'affectivité, — non moins corticale que la sensibilité et la pensée, — une relative indépendance d'ordre supérieur, une aptitude à se déployer sous la sollicitation immédiate de faits psychiques de toute sorte, et un réel pouvoir d'agir sur l'organisme même, que de plus en plus souvent l'on est forcé d'expliquer la pensée par le sentiment, — ce à quoi il y a pourtant des difficultés, mais dont on prend son parti[2]; de tenir compte, surtout en psychopathologie, des nécessités proprement psychiques qui dominent la vie mentale; d'admettre également, ici du moins, — et pourquoi pas ailleurs? — une influence considérable de l'intellect sur l'émotivité; enfin de rendre compte par celle-ci, tout autant que par des faits de sensibilité ou d'idéation, de bien des phénomènes présentés par l'organisme.

Poursuivons. Le système *sympathique*, pour ne pas chercher ailleurs encore, est intéressé par ce qui a lieu dans la moelle; une première excitation est vraisemblablement déterminée en lui par l'événement ponogène qui chemine le long d'elle, et il agit à son tour sur les viscères, etc., etc., par tous les centres ganglionnaires sur le cerveau, et peut-être aussi directement sur celui-ci. *C'est ainsi que la périphérie, interne cette fois, agira sur l'encéphale*, peut-être doublement (?), y produisant un

1. Pour éviter une complication inutile ici, nous ne séparons pas image et idée.

2. Un état émotif peut engendrer illusions et hallucinations.

couple d'événements affectifs qui ne seront pas les premiers mais se fondront avec le premier dont nous avons dit l'origine ; chacun de ces deux événements de surcroît correspond donc aussi au retentissement dans le cerveau, sans lequel il n'y aurait aucun affect, d'un événement physique infra-cérébral : d'une part le trouble créé par le sympathique dans les viscères et ailleurs, d'autre part le trouble du sympathique lui-même en tant qu'il peut directement avoir son écho dans le cerveau. Il n'est pas impossible enfin que chez les êtres supérieurs tout au moins il ne se mêle, par exemple, à toute douleur corporelle[1] un peu vive, quelque *peine morale* déjà qui naîtrait immédiatement, grâce au mécanisme si ingénieusement décrit par M. Dumas[2], de la gêne éprouvée par le cerveau en son fonctionnement à la suite des troubles divers dont il est le siège. Dans ce cas il y aurait plus encore, — ici nous ajoutons à la théorie de M. Dumas, — qu'un processus affectif central physio-psychique, à savoir un processus psycho-physiologique où la *conscience* même de la gêne éprouvée produirait un surplus d'affect pénible. Mais nous reviendrons sur ce point.

Jusqu'ici, à part le fait que nous venons de mentionner discrètement et que nous laissons là pour l'instant, tout nous a paru périphérique dans la causation de l'affect. Celui-ci n'a-t-il aucune action *centrifuge?* Il serait paradoxal de le nier. De même que toute sensation consciente ou non, tout affect porte plus ou moins automatiquement l'esprit à vouloir certains actes : la logique psychique qui se manifeste ici témoigne déjà *d'une activité intra-cérébrale et d'une action centrifuge de l'affect.* On sait aussi que, quelle que soit la cause d'une émotion, le cerveau influe sous son empire, sur le reste de l'organisme, autrement qu'il ne fait quand il est exempt d'affects. Toute modification de l'affectivité s'accompagne d'un état cérébral qui agit sur tout le soma ; nous devons donc parler déjà de *deux actions du cerveau sur ce dernier* : pour agir sur lui, il y a d'une part *l'événement cérébral de source périphérique qui suscita la première apparition de l'affect*; et, d'autre part, *des événements cérébraux de source périphérique ayant plus ou moins renforcé et transformé l'affect*, amplificateurs puissants qui toujours sont de nature à masquer le fait affectif primitif si menu parfois, —

1. En réalité toute émotion est psychique ; l'expression « douleur corporelle » signifie simplement douleur causée par un événement incontestablement organique.

2. *La Tristesse et la Joie*, Alcan, Paris, 1900.

non toujours certes ! — et si vite recouvert par l'action bruyante et pittoresque de tous les mouvements centripètes qui suivent le tout premier. Que va faire le cerveau ? Il renverra dans le reste du corps un écho de tout cela, et ce qui se passera ici en conséquence réagira sur lui, assez vite aussi car, naturellement, les mouvements centrifuges qui auront lieu se feront dans la même direction que les mouvements centripètes antécédents, suivant une voie inverse mais parallèle, comme fait à sa manière la sensation qui va se localiser au point où eut lieu l'impression sensible ; ce qui se propage du centre à ce point, en ce qui concerne le correspondant cérébral de l'affect, n'est peut-être que le processus localisateur de la douleur, mais ce qui va du centre intéressé par le premier puis par les seconds mouvements centripètes vers les organes de la vie végétative y détermine *de quoi donner lieu à de nouveaux multiplicateurs centripètes de l'émotion ;* et ceux-ci seront d'autant plus forts que déjà une action antécédente du sympathique les a sensibilisés, que l'impressionnabilité propre de ces organes est considérable, que grande aussi est l'influence sur le cerveau et la conscience de toutes les surexcitations et inhibitions dont la vie végétative est le siège ; enfin ces mouvements seront d'autant plus rapides en leur action sur le cerveau qu'ils suivront une voie déjà frayée ; vraiment insoutenable est la théorie de ceux qui ne veulent voir, dans toute la partie extra-cérébrale du processus global, que de simples suites de l'émotion. On aurait donc tort de nier l'existence de mouvements centripètes dans l'émotion ; il y en a même deux séries, sans parler du mouvement centripète initial ; cependant ces deux séries sont séparées par des mouvements centrifuges, à l'origine desquels il est essentiel de ne pas omettre le rôle joué par une émotion qui ne dérive pas plus des organes de la vie végétative que de la sensation ou du correspondant cérébral de celle-ci, mais bien d'un fait périphérique initial contemporain de celui qui a suscité une sensation. Bien entendu, il n'en va pas tout à fait de même si l'origine première de l'affect se trouve dans un organe de la vie végétative, mais notre théorie demeure quand même exacte *mutatis mutandis.*

Il nous faut aussi, brièvement, traiter de la *mimique ;* c'est indispensable pour compléter ce qui précède. Pur effet d'une décharge toute mécanique d'énergie accumulée qui suit les voies les plus complaisantes et se dépense surtout aux points de la périphérie les plus proches du lieu où l'énergie s'est accu-

mulée, ou bien manifestation de réflexes de défense soit utiles encore soit devenus inutiles, ou enfin ceci et cela tout à la fois, la mimique a de toute nécessité *une origine historique de nature centrale*. Cependant, ni des sensations ni *a fortiori* des idées ne sauraient expliquer l'origine première des processus mimiques, et l'on n'a aucune raison non plus d'invoquer l'action d'affects envisagés sous leur aspect psychique pour expliquer la première apparition de ce genre de phénomènes, dont rend assez compte, même dans la majorité des cas observables actuellement, *le branle-bas cérébral inauguré par le premier des faits centripètes énumérés plus haut*. Il est toutefois incontestable que la mimique peut réagir sur l'affect par un mécanisme analogue à celui ci-dessus décrit, du centripète suivant une fois encore du centrifuge, et aussi qu'ensuite l'affect modifié peut, par l'intermédiaire de la modification cérébrale connexe à la sienne et qui doit porter plus ou moins la marque d'une réaction proprement psychique, influer à son tour sur la mimique même. Cette dernière remarque est applicable aussi aux processus cérébraux-somatiques étudiés plus haut. En somme, le moment mimique d'un phénomène émotif doit commencer avec le processus centrifuge dont nous parlions au paragraphe précédent; il en fait partie tout en ayant comme il est naturel des conséquences spéciales; et il est d'autant plus indiqué de ne distinguer ici qu'avec réserve, que de part et d'autre il y a sans doute, tout à la fois, décharge mécanique brute et réflexes plus ou moins utiles. En tous cas, l'origine tout à fait première de la mimique ne peut être que *centrale;* et qu'on mette l'accent sur l'accumulation d'énergie ou sur un besoin de défense ou même de séduction, il ne peut être question, initialement, que d'un point de départ tout physiologique puisque le plus utile des réflexes doit avoir été d'abord dépourvu de toute finalité. Il n'est pas inutile peut-être de rappeler que nous ne parlons encore que du premier stade de la vie émotive; nous allons insensiblement passer au second.

Peu à peu, dans l'individu, — peut-être jusqu'à un certain point dans la race, — il s'est établi *des connexions cérébrales entre tous les éléments des complexus émotifs*, car tout l'extra-cérébral du complexus a retenti dans le cerveau, s'y créant des correspondants tout au moins physiologiques avec lesquels il reste lié; et *il se noue un lien cérébral entre toutes ces correspondances*, qui constituent dès lors *un système jouissant, au sein du cerveau, d'une existence largement autonome*. Donc il arrive

forcément ici ce qui arrive ailleurs : il se produit des successions de faits qui ne ressemblent plus guère, ou même plus du tout, à ce qui devait avoir lieu primitivement, et des abréviations de séries de faits où des anneaux sont sautés. Ce bouleversement de l'ordre ancien est favorisé par diverses causes : dans le cerveau, toutes les distances sont petites; elles ne correspondent pas nécessairement à celles qui existent entre les centres des divers organes et ceux-ci; elles sont sans proportion avec ce qu'on pourait appeler la distance psychique des faits mentaux correspondant à l'activité des divers centres; enfin ces distances diffèrent très peu les unes des autres. Dès lors, les cas les plus inattendus pourront, devront se produire; les plus étranges même. Ils seront de trois sortes : 1°, une mimique imposée par suggestion ou prise par jeu déclanchera une émotion pouvant aller jusqu'à être indiscernable d'une qui aurait une cause réelle; de même fera un trouble viscéral originairement indépendant de toute émotion; ces cas sont au moins un peu anormaux ou morbides [1]; 2°, n'importe lequel des facteurs centraux de l'émotion, — tous les facteurs de celle-ci, répétons-le, sont représentés et associés cérébralement, — produira tout ou partie des autres, l'ensemble du phénomène demeurant surtout central; ce genre de cas est celui des tempéraments moyens incapables de grosses émotions, des hystériques aussi, gens à sensibilité vive mais peu profonde si l'hystérie est leur seule caractéristique; il est encore celui des affectivités très fines : chez celles-ci en effet, tout spécialement, une sensation qui se renouvelle, le simple souvenir d'une sensation, ou même une idée ayant un rapport avec une sensation ou avec un affect déjà éprouvés, évoqueront directement un affect assez prononcé, ou assez tout au moins des correspondants cérébraux des multiplicateurs centripètes de l'émotion pour que celle-ci s'effectue avec une intensité appréciable *sans que le reste de l'organisme ait besoin de jouer*; 3°, il y aura, en même temps que quelque chose du cas n° 2 — qui doit se produire universellement au moins un peu, — une agitation plus ou moins vive du reste de l'organisme sous l'action de ce qui se passe d'abord dans l'encéphale; ce cas est celui des affectivités fines et

1. Pourtant, ne manque-t-il pas toujours quelque chose à l'état d'âme triste ou gai, tant que ne s'est pas éveillée une idée logiquement susceptible d'engendrer par elle-même tristesse ou gaîté? Qu'on se souvienne aussi des fausses douleurs et des faux plaisirs des hystériques, moins faux quand ils sont accompagnés d'une hallucination sensorielle connexe.

profondes tout à la fois, comme celle de nombreux candidats à la neurasthénie; c'est le cas aussi des tempéraments moyens susceptibles de secousses violentes mais possédant un cerveau moins riche en possibilités de résonnances intérieures.

Il est donc vrai qu'une idée peut ne déclancher une émotion appréciable que grâce à un branle-bas périphérique occasionné par elle : l'affect peut manquer à peu près complètement jusqu'à ce que ce branle-bas ait eu lieu et ait retenti dans le cerveau, d'un retentissement d'abord tout physique; mais cette vérité n'a rien d'absolu et n'est pas l'expression d'un fait universel; s'il faut reconnaître que jamais une émotion n'est très intense sans l'aide des multiplicateurs centripètes, il faut reconnaître aussi qu'elle peut être fort appréciable déjà sans eux, mais qu'elle ne peut être telle, alors, *que grâce à ce dont le cerveau est capable en substituant à leur action la sienne propre, qui résulte en l'espèce de ce qu'il s'est habitué à faire précédemment sous leur influence*, de ce qu'il a inscrit d'eux en lui. Toutefois, dans la mesure où une douleur ou un plaisir physiques sont nouveaux, leur cause initiale est toujours un premier mouvement centripète spécial plus un événement cérébral qui le termine; et dans le cas où il y a sensation déjà éprouvée, image de sensation ou idée dans le complexus émotif, un éveil direct de l'affect, d'un affect plus ou moins prononcé, est dès l'abord possible; mais dans la mesure où celui-ci existe à un degré notable sans l'aide des multiplicateurs centripètes, — qu'il déclanche d'ailleurs toujours un peu par une inévitable action centrifuge, — il faut maintenir ferme : qu'il a *une origine centrale immédiate;* qu'il est *l'auteur du mouvement centrifuge dont on vient de parler;* qu'il y a dans la règle *un lien direct, actif,* entre lui et la représentation psychique qui logiquement l'explique; que les associations cérébrales qui lui permettent de commencer à s'effectuer puis de se déployer ne font *qu'aider* la représentation à engendrer l'émotion initiale puis celle-ci à se développer, — *le tout grâce à l'éducation antérieure du cerveau,* à sa plasticité acquise; — enfin *qu'il est bien pour quelque chose dans ce qui l'exprime et le viendra amplifier*, comme un autre fait psychique est pour quelque chose dans son apparition ainsi qu'en témoignent et le bon sens et l'observation. Ne distingue-t-on pas, parfois, au moins deux moments dans l'émotion, l'un où elle semble plutôt intellectuelle encore [1], l'autre où tout le corps contribue

1. Ce moment est, en gros, contemporain de la première période de la mimique, celle pendant laquelle celle-ci, d'abord mécaniquement pro-

visiblement à la produire? Est-il étonnant, en particulier, que ses manifestations, lorsqu'elle est pénible, soulagent tout ensemble et augmentent le mal, puisque l'émotion est tout à la fois cause et effet de ces manifestations? Il est naturel que celles-ci l'exaspèrent d'abord, puis la calment ainsi qu'il a lieu dans les cas normaux; les autres cas s'expliqueraient aussi bien.

Maintenant, nous pourrons aller très vite, d'autant plus que nous avons été amenés à anticiper sur les points qu'il nous reste à traiter. Lorsque nous avons un souvenir de sensation ou que nous éprouvons une sensation pour la seconde fois, un passage est frayé entre l'élément cérébral qui doit agir pour que s'effectue l'image ou la seconde sensation, et l'élément cérébral grâce auquel peut se produire l'affect, puisque ces deux éléments ont joué dans un même événement antérieur (v. plus haut); donc l'image ou la seconde sensation pourront directement susciter un affect, ce dont est incapable une sensation toute nouvelle. De plus, ces trois sortes de faits pourront également, vu les passages frayés en tous sens dont nous parlions, susciter *d'une façon directe* par leur double physiologique, susciter à nouveau *tous les faits cérébraux qui antérieurement ont été produits d'abord par le soma puis liés, organisés aussitôt en une sorte de constellation centrale* : sans que le soma s'agite, ou avant qu'il s'agite, tout cela pourra avoir lieu. Si, sous l'action de ce qui se passe au centre, il s'agite à nouveau, l'affect sera très renforcé, mais pour que l'affect se produise, et même à un degré assez élevé déjà, *il n'est pas indispensable que le soma s'agite*; il est pourtant fatal qu'il vibre plus ou moins, car comment rien ne s'irradierait-il à travers lui du processus central? — Ainsi, dès le moment où le souvenir d'une sensation peut évoquer un affect-souvenir

duite, n'a peut-être pas encore eu le temps de réagir sur l'affect. Celui-ci, qui n'a pas absolument besoin d'elle pour exister et dont le correspondant cérébral la déclanche avant que l'affect comme fait psychique ait encore rien fait pour la renforcer ou la modifier, a dû certainement commencer avant elle; en effet le lieu cérébral de l'idée et celui de l'affect sont très peu distants, et le trajet de l'un à l'autre est le plus court de ceux dont nous ayons à parler ici. Mais l'autre trajet, aller et retour, est aussi fort court : donc la mimique doit masquer la causation directe de l'affect par l'idée à des psychologues déterminés à la nier. D'autre part, recouvert ou non par le jeu des multiplicateurs centripètes, qui demande le plus de temps mais qui attire davantage l'attention, le jeu des actions purement cérébrales qui peut parfois les remplacer à peu près entièrement est toujours assez long pour pouvoir être distingué, durant la seconde période de la mimique, de la partie initiale du phénomène.

(grâce à l'association qui s'est faite entre la sensation et l'affect, qu'elle ne créa point) on peut dire que l'idée, sous une forme très humble il est vrai, *commence* à pouvoir déclancher l'émotion. Et ce processus tout central le demeure encore en se compliquant par l'évocation immédiate des phénomènes cérébraux multiplicateurs de l'émotion qui doivent leur possibilité actuelle à l'existence antérieure de mouvements centripètes. Ces mouvements eux-mêmes, il n'y a plus, parmi leurs déterminants, une excitation du sympathique par la moelle comme celle dont la cause première était, dans notre exemple, le cheminement d'une impression ponogène allant de la peau au cortex. S'ils se produisent encore, ce n'est plus qu'à la suite des phénomènes cérébraux qui en sont le résidu et que ressuscite, uni à l'idée, l'affect qui déjà se reproduit sans l'action de ce résidu et qu'au reste ces phénomènes renforceront; nous reconnaissons sans peine qu'ils se produiront toujours au moins quelque peu, mais assez peu dans la règle, car en général l'affect-souvenir, bien que plus moteur que la simple idée (qui ne fait guère qu'éveiller celui-ci), est très faible encore comparé à l'affect contemporain d'une sensation directe, et donc doué d'un faible pouvoir d'irradiation. Cependant, de chacun des phénomènes qui ont lieu alors, la force est suffisante pour qu'ils en évoquent par association directe ou indirecte beaucoup d'autres : affects similaires ou qui furent contigus dans le temps, souvenirs de sensations de toute sorte, tous éléments susceptibles de raviver et de compliquer les mouvements cérébraux résiduels d'anciens grands mouvements centripètes. Bref, au stade de la vie émotive que nous considérons, et où l'idée commence à jouer un rôle, le processus peut être bien plus central encore qu'au premier stade, mais cela en conséquence de ce qui fit du cerveau le premier stade, de ce qui s'y opéra grâce à d'importants mouvements centripètes. L'idée n'agit encore ici que grâce aux sensations dont elle évoque le souvenir; mais en se raffinant, comme elle le fera, jusqu'à ne plus utiliser les images que comme symboles d'objets plus hauts, combien elle accroîtra encore le rôle du centre dans le processus émotif! — Dernières observations sur le second stade. Lorsque la conscience commence à vivre d'images autant que de sensations, comparant et prévoyant dès lors presque sans interruption, le contenu intellectuel de ses états s'enrichit, l'esprit commence donc à avoir une vie propre, et ce qu'il pense à l'occasion des images ne peut pas ne pas être une cause

directement modificatrice des affects : il ne pensera qu'à l'aide de ces images et n'utilisera que des affects ayant déjà servi, il fera son œuvre propre le long de voies qui se sont frayées entre centres sensoriels et centres émotifs, il ne coulera son métal à lui que dans de vieux moules, il sera le serf de ce qui le sert, et jusqu'aux résidus centraux des mouvements centripètes si indispensables au premier stade lui seront indispensables présentement, disons même à jamais; mais il faut reconnaître qu'en s'élevant d'un degré l'émotion, toujours assujettie à des conditions cérébrales, devient pourtant fort indépendante du soma, et que le schème de la théorie James-Ribot-Lange est singulièrement transformé dans la théorie où nous avons été conduit. — D'autre part, en devenant susceptible d'une activité propre, l'intelligence doit susciter elle-même un surcroît d'affect lorsque par exemple le cerveau, dont elle exige davantage, se trouve gêné par ce que M. Dumas signale en lui comme un fait ponogène central. Ici commence à poindre un affect moral qui ne se distingue pas seulement des autres affects par l'évidence singulière de son caractère central : il est moral à proprement parler, car une part de causalité intellectuelle s'y manifeste : il y a émotion, partiellement, *en vertu d'une ébauche de jugement.*

Et les choses iront beaucoup plus loin. Lorsqu'il est devenu possible à l'homme d'éprouver des sentiments à l'égard d'objets matériels et surtout d'autrui, ce qui se passe alors de spécial empruntera nécessairement le dispositif psychique et cérébral ci-dessus décrit; donc, pour s'effectuer, les nouveaux sentiments devront évoquer des affects d'un rang inférieur, et déclancher toute une agitation intra-cérébrale dont il faut se souvenir que la possibilité est due à d'anciennes actions périphériques; donc aussi, tout d'abord, les idées qui seront la source de ces nouveaux sentiments n'auront le pouvoir dont elles jouiront qu'en évoquant des réminiscences et des promesses de sensations; et ce seront avant tout des images de sensation ainsi que des affects rappelant ceux qui sont connexes à de simples sensations, qui permettront à l'idée d'objets matériels ou de personnes de produire des sentiments nouveaux; enfin, il restera que des faits viscéraux et similaires ont rendu ces sentiments possibles. Mais, d'autre part, nous avons vu *poindre une action directe de l'intellect sur l'affect*; elle s'ébaucha dans l'action de l'image sur celui-ci, action possible en vertu des associations dont nous avons parlé; elle se

précise dans le fait signalé par M. Dumas, si surtout ce que nous ajoutons à sa théorie est exact. L'intelligence n'aura donc qu'à s'accroître pour augmenter son pouvoir sur l'émotivité; ce pouvoir demeurera conditionné à jamais de la façon que nous avons dite, mais il pourra indéfiniment grandir sur la base qu'il possède déjà dans cette indépendance relative du mécanisme cortical par rapport au mécanisme somatico-cérébral; il s'accusera grâce à l'aptitude croissante de l'intelligence à penser les causes objectives des sensations en faisant abstraction de ces dernières, à considérer les qualités, le mérite des êtres, en oubliant les effets de leur action sur nous, à regarder les choses les plus éloignées du sensible comme simplement symbolisées par ces sensations et ces images sans une trace desquelles rien pourtant de supérieur, d'idéal, ne pourrait nous intéresser, et enfin à regarder comme négligeable le côté même des symboles qui matérialise aux yeux de la conscience les opérations auxquelles elle se livre. De sorte qu'après avoir vibré émotivement *comme si nous n'étions guère que des cerveaux*, des cerveaux en quelque sorte détachés du reste de l'organisme, il nous devient possible de le faire *comme si nous n'avions pas absolument besoin du cerveau pour cela*, les personnifications, les symboles devenant à la fin presque superflus, l'idée se servant en maîtresse de presque tout ce qui continue cependant de l'assujettir à la matière (3e et 4e stades).

Certes, pas d'émotivité possible sans l'assistance du cerveau, quelque étroit que soit le lien logique d'une idée émouvante et de l'émotion qui la suit, et jamais le cerveau ne prêterait cette assistance s'il n'avait enregistré, sans cesse prêtes à se réveiller, des traces de ce qu'il ne fit d'abord que sous l'influence de nombreux et vigoureux mouvements centripètes; jamais non plus il n'y aurait eu de tels mouvements, — nécessaires pour permettre par la suite des émotions à la fois hautes et fortes tout en demeurant des faits centraux, — si l'organisme n'avait pas été d'abord le théâtre de ces conductions centripètes d'impressions ponogènes et hédonigènes toutes matérielles, que nous avons mentionnées parallèlement aux conditions sensorielles, et qui aboutissent directement au cerveau où elles produisent de quoi éveiller un premier affect, tout en irradiant par l'intermédiaire du sympathique de quoi produire des troubles somatiques qui se répercuteront dans le centre, où surgira un second affect (peut-être vaut-il mieux parler d'une modification

de l'affect déjà existant). Allons plus loin : il résulte de mille observations que la fonction émotionnelle du cerveau comme toutes ses autres fonctions, comme aussi la fonction respiratoire, *exige un apport constant d'excitations de source périphérique*; il est donc naturel lorsqu'on a des raisons, — et nous en avons, on l'a vu, — de penser que le centre travaille par lui-même, d'attribuer, s'agît-il de l'émotion, *un rôle tonique et trophique* à ce qui influe sur lui de la périphérie, et de juger *nécessaire à l'activité du centre celle de la périphérie*. On ne fait donc pas d'hypothèse, on utilise simplement ce que l'on sait, si l'on regarde *l'existence des sensations viscérales* et *le maintien de leur possibilité, comme la condition* sine qua non *d'un degré de tonicité cérébrale suffisant pour que s'exécute le travail central dont nous parlons*. Ces sensations sont-elles abolies ? il est clair qu'aucun mouvement centrifuge ne viendra éveiller dans les viscères une activité donnant lieu à une multiplication centripète ultérieure de l'émotion, et que, dans le cas du plaisir et de la douleur physiques eux-mêmes, l'action du sympathique antérieure à ce mouvement centrifuge n'aura pas le plein effet qu'elle a normalement (puisque son action sur les viscères entre en compte lors du déploiement des premiers multiplicateurs de l'émotion); mais de plus le cerveau sera privé de la tonicité qui lui est nécessaire pour renforcer un affect naissant à l'aide de ces mouvements intérieurs, — images cérébrales, en quelque sorte, de mouvements somatico-cérébraux ayant dû être jadis possibles et effectués, — qui paraissent indispensables, eux du moins, à tout affect pour ne pas mourir presque en naissant : à défaut d'autres multiplicateurs, il lui faut ceux-là. C'est dans cet esprit que nous interprèterons le cas si minutieusement étudié par M. Revault d'Allonnes[1] : le regret qu'éprouve son sujet, privé de sensibilité viscérale, de ne plus pouvoir s'émouvoir bien qu'il ait conservé la mimique de l'émotion, prouve *que toute émotivité n'est pas éteinte en lui*, que son centre est inhibé *en partie* sous ce rapport, non que la source de l'émotivité soit tarie à fond en lui; faire jouer à la périphérie de ce sujet un rôle autre que négatif, prétendre qu'elle fait autre chose chez lui que de cesser de fournir au cerveau un certain quantum de force et de vitalité, c'est conclure plus que ne permettent les prémisses. Objecte-t-on que d'autres régions de la périphérie, intactes, pourraient

1. *Les Inclinations*, Alcan, Paris, 1907.

offrir de quoi expliquer le reliquat d'émotivité manifesté par le sujet? J'en conclurai seulement que si une paralysie périphérique totale entraînait l'impossibilité de toute émotion, l'interprétation ici présentée pourrait encore être donnée, car au cours de ce travail on n'a jamais prétendu que nous pussions nous émouvoir en purs esprits, mais seulement qu'il fallait *avoir éprouvé* et *être encore capable d'éprouver des émotions d'espèce inférieure pour être capables d'en éprouver de supérieures*, — théorie tout à fait harmonique avec celle que nous avons donnée pour l'intelligence. — Au reste, ne point oublier que déjà l'émotion physique peut être forte avant que les viscères aient joué, avant même toute mimique : le centre s'entend donc à fabriquer à lui tout seul de l'émotion ; et ne sait-on pas que l'on inhibe la faculté émotive tout aussi bien en agissant directement sur lui qu'en agissant sur n'importe quel lieu de la périphérie. On doit aussi se demander si l'émotion supérieure pourrait avoir cette intensité qu'elle présente parfois sans cependant perdre son caractère hautement intellectuel, si d'une part l'idée[1] était seule à la susciter, si d'autre part tout le corps devait absolument jouer pour qu'elle s'effectuât. Nous connaissons tous, en face de tempéraments où toujours de forts mouvements périphériques contribuent à l'émotion, d'autres tempéraments où il est quasi évident que l'action de la périphérie sur l'émotion doit être faible, seulement consécutive à un processus tout central où n'agit qu'un résidu local de mouvements centripètes ayant eu lieu antérieurement mais n'ayant plus lieu fortement que lors d'une douleur ou d'un plaisir corporels, et se réduisant en tous autres cas à ce que le cerveau a jadis enregistré sous l'influence de tels mouvements. Qui n'aurait pas eu de douleurs physiques, par exemple, serait inapte à la douleur morale telle qu'on la ressent d'ordinaire ; la première, toutes réserves faites, ne rend-elle pas visiblement plus apte à l'autre?

En somme, l'idéal, en fait d'éducation affective, serait d'amener les hommes *à éprouver surtout des émotions cérébrales*, à inhiber en eux une partie des facteurs centripètes de l'émotivité, à mettre les autres dans la plus étroite sujétion par

1. L'action propre de l'idée est prompte et brève ; l'action des multiplicateurs tout cérébraux de l'émotion est plus lente mais échappe à l'observation directe, et la mimique ne les décèle pas nettement ; l'action des multiplicateurs centripètes est lente, mais forte et très visible. De là bien des méprises faciles.

rapport à la raison, dont l'exercice est de lui-même fortement inhibitif de ces facteurs et s'accommode fort bien des seuls multiplicateurs centraux, de ceux qui ne sont qu'un souvenir tout cérébral des autres. Dans quelle mesure, cependant, faut-il que ceux-ci aient été d'abord favorisés, dans quelle mesure demeurent-ils indispensables pour que l'homme puisse se passionner pour des idées, ce serait une question à étudier, mais nous nous contenterons ici d'avoir fait sa part à la théorie James-Ribot-Lange, et de l'avoir complétée tout en traitant du mécanisme de l'émotion de manière à vérifier la loi de préformation et de prédétermination.

Faits volitifs, esthétiques, éthiques, religieux, sociaux. — Obligé de nous borner, nous allons simplement présenter cinq groupes de remarques permettant d'entrevoir ce qui pourrait être fait si l'on entreprenait toute une série de développements analogues à ceux qui viennent d'être institués. — La volonté ne s'oppose qu'aux automatismes d'ordre inférieur, elle est à peu près indiscernable de l'automatisme de la faculté intellectuelle du self-control normal et de celui de l'émotivité élevée, bien réglée. Pour se déclancher, persévérer et s'achever, elle doit trouver devant elle, prêts à jouer, ces deux automatismes, et tout d'abord un organisme les rendant possibles. Autrement dit, la volonté suppose une animalité de bon aloi; la moindre tare physiologique fausse le pouvoir de détermination, et d'autre part l'automatisme des facultés supérieures qui est ici requis n'est autre chose que l'extension d'une automatisation vieille comme la vie, qu'une animalisation véritable des facultés distinctives de l'homme ; la volonté parfaite existe *quand on n'a plus besoin de vouloir vouloir*, quand elle réalise parfaitement et sans effort un certain mécanisme; le libertisme, dont nous n'entendons point médire, doit s'accommoder de cette conception sous peine d'être insoutenable ; la plus haute personnalité morale, c'est en quelque sorte l'idéal incarné dans un organisme, devenu instinct en lui, s'étant glissé parmi la foule des instincts innés ou acquis et les ayant su utiliser, les ayant su combattre aussi, à l'occasion, mais en empruntant aux uns de la force contre les autres, et s'étant modelé sur eux jusqu'en ce qu'il apporte de nouveau, d'issu de l'intelligence.

S'il est vrai que le plaisir esthétique n'est que « la joie devenue objet de contemplation abstraite [1] », et si nous signa-

1. Cf. notre article des *Archives de Psychologie*, Genève, 1910 : *La Genèse de l'émotion esthétique.*

lions avec raison un rapport étroit entre les joies spirituelles et les autres, il faut poser l'impossibilité pour les joies esthétiques vraiment humaines d'être tout intellectuelles et même de n'être pas quelque peu sensuelles. Il est curieux d'observer, parmi les éléments caractéristiques des plaisirs esthétiques, une certaine sensation de pureté, très spéciale; d'où viendrait-elle, sinon d'une demi-conscience des éléments inférieurs qui subissent une expulsion ou une réduction, et qu'il faut tout ensemble que l'âme contienne et qu'elle écarte ou atténue pour qu'il y ait, d'une part possibilité d'une émotion en général, d'autre part réalisation d'un état d'âme esthétique? Une partie considérable des objets d'art sont des objets d'utilité transformés; tous les éléments qui les parent sont, ou une transformation plus subtile d'objets originairement utiles, ou bien, comme tout le reste des objets d'art, des choses susceptibles, soit de symboliser quelque jouissance sensible ou quelque jouissance spirituelle toujours symbole elle-même d'une jouissance sensible, soit de produire directement quelque joie d'espèce sensible aisément idéalisable. Dans les arts non plastiques, il en est de même *mutatis mutandis* que dans les arts plastiques. Il faut toujours que les sens soient flattés; ils le sont toujours au moins indirectement par une œuvre littéraire ou musicale, et toujours plus ou moins directement par la musique, la poésie, la beauté plastique. L'idéal, on s'en doute depuis longtemps, doit parler un langage sensible pour plaire. Mais partout où il y a lieu de parler du sensible, il faut songer à l'animalité, premièrement parce que cela, c'est ceci même, ensuite parce que l'animalité la plus proprement, la plus indiscutablement telle doit s'émouvoir au moins un peu pour que l'âme rende un son humain; aussi le danger moral de la beauté n'est-il jamais nul : la plus pure des joies esthétiques n'est que *la plus épurée*, elle se sent toujours de l'infériorité des bases sensuelles qu'elle implique. Cette vérité a une démonstration historique dans le fait bien connu que les arts plastiques les plus intellectuels se sont détachés de la musique, de la danse et de la toilette (ces deux dernières d'abord destinées, surtout, à faire valoir les séductions sexuelles du corps), arts avec lesquels la peinture et les premières ébauches de la sculpture formaient un tout indivis dans les fêtes dont les sauvages ont gardé la tradition jusqu'aujourd'hui. Or la musique, la danse et un soupçon de parure, — si l'on fait rentrer sous cette dénomination les attitudes prises pour faire

valoir le corps, — sont des arts déjà pratiqués par certains animaux; de plus, des arts cultivés par l'homme, la musique est le seul auquel l'animal soit vraiment sensible, et elle reste, en dépit de toutes les sublimités qu'on peut lui faire exprimer, le plus amplement physiologique de tous par son mode d'action, le plus animal. Et la symétrie, image fixée du rythme, du rythme auquel l'animal est si sensible, n'est-elle pas la première forme de la beauté visible qu'aient goûtée les hommes? On ne serait pas, au reste, embarrassé pour retrouver en elle ou tout au moins dans la mesure, la consonance, la dissonance le refrain, toutes choses dont l'origine musicale est incontestable, le fond premier de la plupart de nos joies esthétiques non musicales; presque tout ce qui est beau chante à sa manière et doit chanter pour plaire. On voit assez, par ces quelques indications, que le fleuve de l'art humain et des admirations humaines coule dans un lit à couches superposées nombreuses dont les plus profondes sont d'âge préhumain et font toujours sentir leur relief.

On s'accorde assez à reconnaître, à notre morale, une origine double, suivant que l'on considère dans l'homme moral l'animal intelligent et sage, ou l'esprit fasciné par des conceptions d'ordre idéal. De fait, le premier *continue* simplement l'animal proprement dit avec de plus savants moyens; quant au second, qui, nous l'avons vu, *s'ébauche en deçà de l'humanité*, que fait-il autre chose que de continuer aussi l'animal mais d'une façon plus consciente, plus habile, plus variée? Ce n'est pas l'homme qui inaugura les formes premières de ce qu'il y a de plus excellent en lui, et ses inventions propres, il les *coule* et doit couler elles-mêmes, en morale comme ailleurs, *dans du déjà trouvé*, *dans du déjà vécu*, *dans de l'inférieur*. L'homme a toujours besoin, pour moraliser les autres ou lui-même, de procéder comme il a été dit dans les parties de ce travail consacrées à l'intelligence et à l'émotivité. Par exemple, la première période de l'éducation est celle d'un pur *dressage*; elle doit être employée à imposer une moralité toute de préparation mécanique, une discipline musculaire et nerveuse, des habitudes en un mot; les notions morales n'auraient aucune prise sur l'individu, fût-il très sain, sans cette préparation qui n'a pourtant rien de spécialement humain. La seconde période est celle d'une éducation où *les mobiles sensibles*, *utilitaires même* tout d'abord, jouent un rôle irremplaçable : éducation largement animale encore, car on y fait appel à la *mens humana*

en la sollicitant premièrement à prendre une conscience plus délicate des fins de l'animal, fins égoïstes et sensibles. Plus tard, renonçât-on à guider l'être humain au moyen d'un idéal recommandé par *des intérêts supra-sensibles*, — toujours vivifiés au reste par quelque appareil de symbolisation matérielle, — pour lui prêcher une éthique toute *intellectuelle*, voire même *kantienne*, il reste que cette éthique aura dû avoir pour préparation deux ou trois autres éthiques moins abstraites emboîtées les unes dans les autres; et il y a plus : on peut défier le moraliste le plus stoïcien, le plus ascétique, le plus kantien, de ne pas user de métaphores tendant à produire chez ses auditeurs des émotions de toute sorte, de ne pas prêcher autant qu'il cherche à démontrer, de ne pas agir plus ou moins en *séducteur*, de ne pas s'appliquer, fût-ce inconsciemment, à remuer les instincts les plus primitifs de l'homme pour s'en faire autant de collaborateurs. Au reste, de quelque façon que l'on interprète le rôle des sensations internes, des plus liées à la vie végétative, n'est-il pas établi que, si elles sont annulées, l'émotivité diminue aussitôt; même, c'est tout d'abord l'émotivité supérieure qui tend à s'oblitérer, ruinant du même coup la possibilité de la moralité.

En ce qui concerne la religion, la matière est si abondante que nous devons nous borner à signaler, à peu près au hasard, quelques faits parmi les plus saillants. Les dogmes religieux ne sont assez compris, pour être admis, que grâce aux symboles plus ou moins imagés qui en sont proposés ou que le fidèle se forge; les prescriptions religieuses sont accompagnées de promesses et de menaces de toute sorte; les exercices rituels excitent ou dépriment savamment tous les sens, etc., etc. Considérons en particulier la mysticité. La mysticité supérieure est à base de pureté morale; on sait pourtant qu'elle n'éclôt, et ne se développe, et même ne se contient *qu'à l'aide de sensations subtiles*, spécialement de l'ordre cénesthésique, et qu'elle s'alimente principalement *d'images ayant un potentiel affectif élevé*. Il est visible par le langage même des mystiques de cette catégorie que les choses se passent ainsi chez eux : le monde spirituel que pour diverses raisons ils imaginent ne trouve pour prendre vie, pour se réaliser en eux, d'autre moyen que de se laisser envahir par le monde sensible; il se coule dans un moule de représentations et d'émotions qui se prêtent toutes chez eux à une sorte de sublimation, mais qui sont au fond de nature sensible, invariablement. De là, chez ces mystiques, un

véritable désespoir de ne pouvoir rendre assez purement ce qui se passe en leur mentalité, qui tend effectivement vers une parfaite pureté. La mysticité inférieure, elle, est très souvent à base d'impureté, et pourtant elle a toujours, malgré tout, un côté élevé; elle alterne en général avec des poussées d'érotisme brut, suivant un rythme parfois très court. Que se passe-t-il dans ce cas? Le monde spirituel entrevu ne l'est pas avec assez de force pour se subordonner les sensations, les émotions de l'ordre inférieur et pour les sublimer; de là la grossièreté relative de cette mysticité à ses meilleurs moments et ses défaites totales intermittentes : l'homme spirituel n'arrive pas à se couler convenablement dans l'homme animal.

La tendance à l'association, même à l'association pénétrée d'éléments d'ordre éthique, n'est pas, disions-nous, une chose exclusivement humaine. Ajoutons que les premières associations humaines se constituèrent surtout *en vue de la vie matérielle* (recherche plus fructueuse de la nourriture, emploi de moyens de défense plus efficaces, facilitation de la vie sexuelle) c'est-à-dire en harmonie avec ce qu'étaient et demeurent surtout les associations animales. Nous avons fait beaucoup mieux, mais une partie de notre effort a consisté *à perfectionner les moyens d'atteindre les buts les plus élémentaires*, et notre action sociale la plus élevée a dû, doit toujours prendre en partie pour fin, et en tous cas *pour base d'opération*, une organisation progressivement meilleure de ces moyens : la société la plus humanitaire continue la société animale, elle n'en dépasse le niveau qu'en mettant en tête de ses préoccupations le souci d'un bien-être qui n'a rien de spirituel. — Laissant là les généralités, interprétons un fait concret, un seul. Le respect très spécial qu'éprouve un citoyen d'un pays démocratique à l'égard d'un haut fonctionnaire n'est qu'en partie raisonné alors même qu'il l'est le plus; on peut dire même qu'il n'est très intense tout en étant raisonné, que s'il contient une trace encore d'un élément mystique, de cet élément qui apparaît à découvert, à l'état pur, dans l'état d'âme qui se produit, chez les loyaux sujets des pays monarchiques, en présence des personnes de sang royal. Cet état d'âme n'est évidemment qu'une survivance des âges très religieux où toute supériorité avait quelque chose de sacré; plus précisément, il évoque le souvenir des temps où le chef était à la fois prêtre, magicien et roi; il y a là une *superstition* au sens étymologique du mot. Mais d'où vient en dernière analyse cette sorte d'adoration globale de toute

autorité, de toute supériorité, qui est chose commune dans les races peu évoluées? Elle est, peu transformée au fond, le sentiment même que nous avons reconnu, plus haut, à certains animaux; ce n'est pas sans raison que les Grecs nommaient l'acte d'adorer par un vocable rappelant le prosternement du chien aux pieds de son maître. Un peu d'un état d'âme très ancien, *préhumain même*, est indispensable pour que se réalise l'un des sentiments sociaux que cependant la raison exige le plus par elle-même, à savoir ce respect de l'autorité sans lequel il n'y a pas de cité possible. Il est humiliant, mais bien significatif, que ce sentiment ne puisse émerger et même peut-être se soutenir que grâce au concours d'un élément très inférieur, grâce à de l'irrationnel, à de l'absurde.

Il est donc universellement vrai que le nouveau et le supérieur ne s'effectuent *qu'en se coulant dans de l'ancien et de l'animal*, et que le plus ancien et le plus animal font toujours sentir leur présence, — à tel point que si « l'ange » veut agir seul, c'est « la bête » qui aussitôt triomphe, comme l'avait vu Pascal. — Si général est le fait de la préformation, si impérieuse est la force de tout ce qui préforme, qu'on ne voit pas d'où pourrait surgir en nous quelque chose qui ne serait pas *prédéterminé par du préformé*; rien n'illustre mieux l'origine animale du spécifiquement humain que la nécessité constante où se trouve cet élément d'épouser une forme animale pour se réaliser; ce que verse de haut la *mens humana* dans le moule animal est bien sien, mais s'il faut un tel moule et si elle s'en accommode, c'est qu'il y a une parenté étroite entre elle et la matière dont est fait le moule; allons plus loin, c'est que la matière proprement dite n'est pas cette basse et méprisable chose que spiritualistes et matérialistes ont dépréciée à l'envi; c'est aussi que l'esprit n'est jamais le « pur esprit » de certains idéalistes, mais quelque chose, pourtant, de supérieur en soi qui existe, comme son opposé, dès le commencement. Lié à la matière, conditionné par elle dès le commencement, il ne peut progresser que grâce aux secours qu'elle lui prête sans interruption; s'il a sans cesse besoin d'elle, s'il ne peut avancer qu'en s'aidant de ce qu'elle lui a déjà permis, ce n'est pas qu'au fond il ne soit qu'une transformation d'elle, mais c'est qu'il ne peut briser le rapport de dépendance qui l'unit à elle alors même qu'il est en quelque sorte devenu majeur, apte à exercer sur son outil une quasi souveraineté. Comme l'esprit est un, et comme une est la matière, *la vie est une*; toute création est un

vieux possible qui est seulement, enfin, tout à fait possible, mais qui pouvait le devenir au point de se réaliser, et qui devait le devenir à ce point en vertu de lois immuables propices à l'apparition des circonstances requises pour cela; il n'y a de discontinuité en ce monde qu'entre ce qui s'est immobilisé et ce qui marche; tout progrès fait suite à un autre, qui le contenait virtuellement. Comment y aurait-il un asservissement si durable de l'humain à l'animal, si celui-là n'était une production de celui-ci? Si l'esprit de l'homme venait du dehors immédiatement (θύραθεν) il se serait déjà totalement affranchi; si cela lui est interdit, c'est parce que l'homme est d'origine animale. Peut-être est-il démontrable métaphysiquement que l'esprit est sorti de la matière même, d'une matière dont le fond était déjà esprit; mais ceci ne saurait être une vérité scientifique; la science ne peut dépasser le dualisme, car *elle est aussi dualiste qu'évolutionniste* pour un savant sans préjugés, et si elle ne peut pas plus faire sortir l'esprit de la matière que la matière de l'esprit, du moins pose-t-elle avec une entière assurance *la continuité de la vie*, et *l'unité foncière de l'animalité et de l'humanité*. Ceci est assez admis aujourd'hui, mais est loin d'avoir été assez médité; nous pensons avoir montré qu'il pouvait être profitable au psychologue de faire son office en s'en souvenant expressément[1].

Albert Leclère.
Professeur agrégé à l'Université de Berne.

1. Parmi les applications les plus intéressantes que l'on peut faire de la loi ici étudiée, il en est deux que nous n'avons pu faire tenir dans ce Mémoire et qui feront l'objet de publications ultérieures, l'une concernant le mécanisme de la volonté, l'autre le mécanisme de l'hérédité.

VIII

ÉTUDES TECHNIQUES SUR L'ART DE LA PEINTURE

I

LA PEINTURE GRASSE

Si l'on interroge un visiteur ignorant qui vient de parcourir un musée, on s'aperçoit que c'est par les sujets exprimés, par le sentiment dans lequel les sujets sont traités, qu'il distingue les différentes toiles. L'oriente-t-on du côté métier, il éprouve d'abord une surprise de la question — comme s'il y avait répondu — et il a tendance à répondre que le métier doit être commun à tous les artistes. De fait, nous constatons souvent entre les toiles comme un air de famille. A traverser rapidement les salles on emporte l'impression que beaucoup de peintures se ressemblent étrangement, qu'une même technique semble avoir présidé à l'élaboration des unes et des autres. Parmi tant de toiles qui paraissent peintes par la même main, il en existe cependant qu'un public même sans éducation artistique finit par remarquer, et par remarquer non pas à cause de leurs sujets — ceux-ci sont presque nuls et jamais anecdotiques — mais à cause justement de ce que le public ne sait habituellement pas voir, à cause du métier. C'est à ce groupe d'exception qu'appartiennent les toiles qui font le sujet de cet article.

Moins éclatantes que les toiles qui les entourent, comme contenues, elles arrêtent à cause de la forte sensation de lumière qu'elles dégagent. Cette lumière nous séduit, et en même temps elle nous étonne, car ces peintures sont en général un peu sombres. La valeur, c'est-à-dire l'intensité de lumière ou d'ombre dans laquelle une toile est peinte, est ici très modérée : la clarté et l'obscurité y restent moyennes. On a également l'impression que les couleurs sont assourdies et éteintes; même lorsqu'elles apparaissent exceptionnellement

FALGUIÈRE. — Nains.

On retrouvera ici le caractère pelucheux des ombres, les larges plans d'ombre et de lumière inaltérés dans leur étendue, l'absence de lignes, etc., bref, l'ensemble des caractères que présente la peinture grasse.

(Page 209.)

fortes et violentes, les couleurs restent encore relativement fort peu claires. Et malgré cela nous recevons de ces peintures une sensation de lumière plus intense que de la plupart des autres toiles.

Les mêmes peintures charment enfin par une extraordinaire harmonie : ce n'est pas qu'elles rassemblent des couleurs qui vont bien ensemble, mais le concert des couleurs y a quelque chose de rare et de précieux... La réunion de ces qualités et d'autres encore, constitue un ensemble savoureux et original.

Il semble qu'on puisse décrire cette peinture sous le nom de *peinture grasse*. A cette tonalité un peu sombre, mate, sans points lumineux isolés et brillants, à cette absence d'éclat, s'ajoute en effet un aspect *plein* et solide; on sent appliquée sur la toile une épaisse couche de pâte; la peinture grasse est robuste mais en même temps un peu lourde; elle ignore la verve, la légèreté du pinceau, la fantaisie quelle qu'elle soit; on ne peut dire, il est vrai, que c'est ici un défaut; simplement il existe des qualités qui ne s'accordent pas; la peinture grasse ne comporte pas celle que nous venons de dire, de même qu'une âme placide ne s'abandonnerait pas aux brillants écarts d'une imagination vagabonde.

La peinture grasse est rare. On n'en rencontre que peu d'exemples. Au Louvre on n'en voit guère. Les Vélasquez et certains Corot présentent toutefois un certain nombre des caractères de cette peinture. Parmi les modernes on ne peut non plus citer beaucoup de noms. L'œuvre de Buffet renferme de la peinture grasse. Les paysages de Henner et ses têtes, les têtes de Geoffroy, peuvent être rangées dans cette catégorie de peinture; mais les paysages de Geoffroy n'en sont pas. Boulard et Guillaumet sont peut-être ses deux représentants les plus autorisés. Les toiles de Lucas ont quelques-uns des éléments qui font partie de la peinture grasse, mais elles ne les réunissent pas tous. Et c'est à peu près tout ce que nous pourrions citer. Aux Salons également il y a tous les ans quelques toiles de peinture grasse mais peu.

A l'occasion de cette rareté remarquons qu'il ne s'agit pas d'une école. Les toiles de peinture grasse sont comme des manifestations isolées, comme des efforts en lesquels se rencontrent de temps à autre les peintres les plus différents comme tendances.

1° La lumière.

Intense impression de lumière, avons-nous dit, et tonalité relativement peu claire. Il y a là un côté paradoxal de la peinture grasse qui doit d'abord nous retenir. En effet il existe des quantités de toiles dont la pâte est, d'une façon absolue, beaucoup plus claire et dont la lumière nous semble moins réelle. Pour donner cette illusion de lumière, sans y mettre beaucoup de clarté, il est évident que la peinture grasse cache un moyen en dehors de toute règle.

Il y a plusieurs façons, infiniment de façons de peindre la lumière. La règle élémentaire, à l'usage de la généralité, règle de laquelle peu de peintres s'écartent, est la suivante : peindre de la lumière suppose d'abord qu'on place sur la toile une certaine quantité de couleur claire; puis on y opposera une certaine quantité de couleur sombre. Et l'on est convenu de dire que plus il y aura de couleur d'ombre, plus celle-ci fera ressortir la couleur claire. C'est avec de l'ombre qu'on fait de la lumière.

Il est bien entendu que nous ne pensons pas par ces quelques mots résumer d'une façon complète les règles d'obtention de l'éclairage d'un tableau; la réalisation de la lumière comporte bien d'autres conditions : les unes concernent les couleurs, et nous y reviendrons; d'autres, les contours, leur caractère flou ou leur précision, etc., etc. Tous ces éléments occupent une place importante, s'entremêlent, s'additionnent pour concourir au but suprême : éclairer la toile. Cependant la règle d'école que nous venons de rappeler nous suffira provisoirement parce que ce dont nous allons nous occuper d'abord est contenu dans les valeurs essentielles de la lumière et de l'ombre. Or, laissant de côté tous détails, on peut dire d'une façon sommaire que c'est généralement par contraste que la lumière est peinte.

Cette règle élémentaire contient des raisons si indispensables que ceux-là mêmes qui s'en dégagent, qui rompent le cadre étroit dans lequel nous venons de la présenter, sont cependant obligés d'en garder quelque chose. Que de façons toutefois d'interpréter la règle! Chaque peintre de génie a de la lumière son expression personnelle.

Rappelons seulement comment procède Rembrandt : peindre une lumière, c'est peindre le reflet qu'un objet reçoit du ciel, du soleil ou d'une lampe; eh bien Rembrandt a traité ces

GUIRLANDAJO (DOMENICO). — Portrait d'un vieillard et de son petit-fils. (Musée du Louvre.)

Comparez cette figure à la précédente. Quel contraste! Ici les lignes, les arêtes abondent; la sécheresse des contours, le fini du détail, voici ce qui frappe avant tout. Observez également le caractère des ombres.

[Page 211.]

reflets comme des sources de lumière véritables; les objets éclairés de ses toiles sont devenus éclairants; pas d'ombre pour faire de la lumière conformément au dicton, mais de la lumière jusque dans l'ombre, une illumination qui éclaire ce qui n'est pas éclairé. On chercherait vainement dans ses toiles des juxtapositions de valeurs extrêmes. Est-ce l'impérieuse nécessité où il vivait de peindre en des greniers obscurs, qui a conduit Rembrandt à cette technique, il n'importe ici, mais on voit par ce seul exemple toute la différence qui peut exister entre les moyens d'école qu'emploient la généralité des artistes, et ceux d'un peintre tel que Rembrandt.

Semblablement, bien qu'en ayant recours à un autre artifice, la peinture grasse s'évade des moyens ordinaires. Sans doute elle en observe les règles générales, mais elle diminue l'élément qui paraissait *a priori* la plus importante condition : la clarté de la lumière et le foncé de l'ombre; et elle y supplée par l'application particulièrement rigoureuse d'un autre principe, qu'on pourrait appeler principe d'unité : unité de lumière et unité d'ombre; et qu'on peut formuler comme suit : toute lumière ou toute ombre répandue sur une plus ou moins grande surface, objets ou visage, doit réunir les différentes parties qu'elle éclaire ou qu'elle assombrit dans une même valeur. L'extraordinaire unité de sa lumière et de son ombre affranchit la peinture grasse de l'éclat. Comment donc cette unité est-elle réalisée? Comment réussit-elle à donner une impression de lumière? nous allons examiner successivement ces deux questions.

Examinons de près une peinture grasse, c'est une peinture par larges plans. Un premier procédé pour réaliser l'unité de lumière ou d'ombre est l'absence complète de détails dans l'une ou l'autre. Les plis des vêtements sont à cet égard particulièrement curieux à observer; ils sont réduits à leur plus simple expression. Quels incidents paraissent en effet le plus susceptibles d'altérer une unité de valeur sinon les changements de plans assez importants pour modifier l'éclairage? Dans la peinture grasse, les détails qui donneraient lieu à ces changements de plans sont aussi rares que possible. Or on évite ainsi toute interruption par des valeurs subordonnées.

Continuons notre examen, et portons encore notre attention sur les parties éclairées. Nous en remarquons l'absolue matité : nul point lumineux ne brille au milieu d'un plan de lumière et

ne l'interrompt d'un éclat plus vif, ou plus exactement cela est très rare. Voulons-nous nous persuader de cette rareté, reportons-nous à d'autres tableaux : dans les toiles qui ne sont pas de peinture grasse nous voyons constamment de petits éclats brillants dans les plans de lumière; en peinture grasse, plus du tout : il faut chercher pour voir que le nez est plus clair que la joue; point de pastilles; la lumière est une. Et l'on pourrait dire de l'ombre la même chose : l'ombre est composée de valeurs qui se ressemblent beaucoup entre elles; la même matité s'y observe, la même absence d'écarts s'y rencontre entre les valeurs qui la constituent.

Un paysage de Buffet, au Luxembourg, fournit un bon exemple de ce peu d'écart des valeurs. Les arbres y sont assourdis en des teintes sombres. Et voyez l'ombre de ces arbres : combien minime l'écart de leur valeur à la lumière! Cependant la lumière reste très absolue. D'un vert jaune un peu sombre, tandis que l'ombre est violette et bleue, à peine, la différence des tons a permis un rapprochement extrême des valeurs d'ombre et de lumière et en donne la nette sensation. D'autre part aucun détail, dans aucune partie du tableau. De là, sauf un ciel nettement plus lumineux, avec presque pas d'écarts de valeurs en général, ce tour de force d'un plein air.

S'agit-il cependant de teintes plates avec deux valeurs seulement, une claire et une sombre? Nullement. La lumière passe, éblouit, rayonne; l'ombre s'étend, fait tout disparaître, mélange les choses aux autres, et toutes deux créent un nombre incalculable de valeurs. Plus que dans toute autre peinture ce nombre infini de valeurs est représenté dans la peinture grasse et c'est même pour cela que tout d'abord, par son unité même, cette peinture fait penser à la teinte plate grâce au grand nombre de valeurs qui constitue une série complète. Il n'existe pas de heurts. Une étoffe, un mur, une surface quelconque sont peints de façon à nous donner l'illusion de la monotonie. Mais à l'examen nous y découvrons la multitude de valeurs qui s'y cachent, de même qu'elles concourent à nous donner une impression synthétique qui n'est point d'uniformité. Certain paysage de Dinet, un coin d'Algérie, de Guillaumet, sont à ce point de vue particulièrement curieux à étudier.

Est-ce à dire également qu'en peinture grasse il n'existe pas d'accents? On sait qu'un accent est un éclat très vif de lumière ou d'ombre destiné soit à faire valoir un morceau voisin de cette touche, soit à attirer l'attention sur cette touche elle-

même. Or nous venons d'indiquer l'unité de la peinture grasse, l'absence d'écart de ses valeurs de lumière et d'ombre et l'accent est un écart. Notre affirmation appelle une réserve. Ce sont des éclats très brefs de lumière ou d'ombre intenses qui manquent dans la peinture grasse plutôt que des accents à proprement parler. Il est rare, bien que cela arrive, de ne point découvrir d'accent dans tout un tableau. Mais toujours les accents sont moins fréquents que dans toute autre peinture, dont chaque décimètre carré en contient plusieurs, dont la lumière parfois semble faite à coups d'accents. Ici au contraire à peine en rencontre-t-on un ou deux dans toute une toile. Seulement ils reçoivent de leur rareté un relief particulier, et, soit le brillant d'un soulier vernis ou l'éclat d'un œil dans la lumière, ces accents uniques dans une peinture sourde et très mate donnent la sensation d'avoir été posés sur la toile pour un but précis. Ainsi dans le portrait de son père, Boulard a-t-il placé un accent de lumière sur le front.

Reste maintenant une seconde question : comment l'unité que nous venons de décrire peut-elle contribuer à renforcer la sensation de lumière? Il nous semble qu'on en peut donner l'explication suivante : la lumière offre un ensemble de valeurs très rapprochées les unes des autres; soit donc un large plan de lumière; on est frappé par l'ensemble de cette lumière qui n'est pas interrompue par des valeurs qui s'entrechoquent; le plan de lumière n'est pas brisé; *on en comprend immédiatement l'étendue.* C'est l'unité parfaite de la lumière opposée à l'unité aussi parfaite de l'ombre, qui aboutit à ce résultat de différencier si nettement la lumière de l'ombre que nulle valeur de l'une ne peut être prise pour une valeur de l'autre. Aucune valeur sombre n'existe dans la lumière, on n'a pas cette illusion de prendre une valeur de lumière pour une valeur d'ombre; pas de valeur claire dans l'ombre, on n'a pas d'hésitation à considérer l'ombre comme une ombre. Souvent, dans une peinture quelconque, il est difficile de distinguer si tel ou tel détail est en vraie lumière ou dans l'ombre; bien qu'il soit dans le plan d'ombre ou de lumière il n'en fait pas complètement partie; il est plus clair ou plus foncé que le plan dans lequel il se trouve. Tout de même supposons qu'au lieu d'éviter ce qu'on peut appeler les sautes de valeurs ou les écarts, la peinture grasse en tolère, un point très lumineux au milieu d'un plan va faire perdre à ce plan,

par le seul fait d'être un point brillant, sa qualité de lumière; ce plan tout au moins ne serait plus qu'une lumière relative, et ainsi amoindri, diminué, divisé, il ne serait plus en opposition nette avec les valeurs de l'ombre. Même raisonnement vaudrait pour cette dernière. Mais précisément on ne rencontre nulle part dans la peinture grasse pareille difficulté d'interprétation.

Et cette réalisation de lumière est enfin ce qui nous explique le caractère paradoxal de cette peinture : la différence de la lumière et de l'ombre une fois assurée, il n'est pas besoin d'un grand écart de valeurs entre la lumière et l'ombre pour faire comprendre que ce sont deux camps opposés; plus n'est besoin de grande clarté ni de sombre foncé; une tonalité moyenne suffit aux effets les plus intenses. Inutile d'opposer des notes aiguës aux notes graves. Simplement les deux parties ne se jouent jamais sur les mêmes registres, mais ces registres peuvent être voisins, tant l'unité de la lumière et de l'ombre rend sensible la moindre différence entre les valeurs de l'une et de l'autre. Nous verrons tout à l'heure comment la peinture grasse met cette première victoire à profit en ce qui concerne les couleurs.

Maintenant on pensera peut-être que, la lumière et l'ombre une fois et de cette manière nettement différenciées l'une de l'autre, la représentation de la lumière gagnerait encore si la tonalité générale était d'une clarté absolue très grande. C'est possible. Remarquons cependant que la peinture grasse nous donne l'impression d'une grande puissance et en même temps d'une grande retenue. Ne pas donner tout ce qu'on peut donner c'est sous-entendre une grande réserve. Alors toutes les illusions sont possibles sur la valeur de cette réserve, et l'esprit complète, peut-être au delà de toute réalisation matérielle possible. A vouloir trop accentuer une qualité on la diminue. L'expression toute sèche : « un homme » est plus expressive que le mot homme joint à une épithète. La lumière de la peinture grasse évoque une sensation de lumière considérable non parce qu'elle est une forte lumière mais parce qu'elle est, tout simplement, de la lumière. Les matériaux ne pourraient rendre, mais ils suggèrent.

2° L'aspect pelucheux des ombres.

A côté de leur unité, ce qui nous frappe dans les ombres de la peinture grasse, c'est la façon dont elles abordent la lumière. Tandis que d'ordinaire les parties d'ombre et de lumière sont rapidement séparées, tandis que les valeurs de passage n'occupent d'une région à l'autre qu'une très petite place, dans la peinture grasse on ne va de l'ombre à la lumière qu'à travers une série de degrés, la marche des valeurs est lente, et cette progression donne une place, une étendue très importantes aux valeurs intermédiaires. De là une curieuse impression de velouté, une sorte de peluche d'ombre qui s'étend longuement sur les parties éclairées; l'ombre empiète sur elles, elle s'y mélange, elle y stationne, elle ne s'éteint que peu à peu, elle paraît ne quitter la lumière qu'à regret.

Revenons encore à l'une des meilleures toiles de Boulard. On ne peut qu'être frappé, dans le portrait du père de l'artiste, au Luxembourg, par l'admirable façon dont la lumière se mêle à l'ombre; par contraste, dans les toiles voisines, la séparation de la lumière et de l'ombre apparaît presque brutale.

Cette enveloppe moelleuse réunit dans un même mouvement les divers plans compris dans un objet quelconque. Seuls les contours extérieurs présentent de la netteté. Tous les contours compris dans l'intérieur de l'objet peint sont invisibles ou du moins atténués. Il n'en est jamais qui présentent d'arêtes vives. L'ombre est comme opaque, ou, plus exactement encore, elle émousse, elle fond tout ce qu'elle recouvre. Même le pli d'un vêtement n'est pas coupant. Il faut regarder de près pour voir l'endroit précis où une chose finit, où une autre commence. Une longue série de valeurs intermédiaires relie les parties voisines. Pas de lignes. Et ceci encore contribue à donner à la peinture grasse son impression un peu lourde. Mais c'est en même temps un de ses charmes les plus vifs : si nous ne craignions pour elle l'injure d'une comparaison nous dirions que la peinture grasse est à une autre peinture ce que serait une couverture de laine à de la batiste, un tapis d'Orient à une application de couleurs sur toile écrue.

Suffirait-il cependant d'éviter une juxtaposition brutale de clair à sombre et de conduire de l'ombre à la lumière par une série de valeurs intermédiaires pour réaliser cette impression savoureuse qui émane d'une peinture grasse? Qu'on ne le croie

pas. Il y a autre chose ; il y a le métier dans l'acception la plus littérale, le métier qui consiste à empâter et à conduire le pinceau.

Regardez les toiles de Désiré Lucas. Cet artiste s'éloigne de l'uniformité de valeurs de la peinture grasse par ce fait que dans une atmosphère douce et claire ses têtes sont toujours lumineuses. Mais, outre le choix de ses sujets toujours très simples : un dîner chez des paysans, une sortie de messe en Bretagne ou un bénédicité dans un intérieur pauvre,... tous ces motifs traités sobrement, Désiré Lucas a, de la peinture grasse, l'épaisse couche de couleurs, l'indécision des contours, une sorte de brume et de halo autour des têtes lumineuses. Il réalise ainsi un effet admirablement observé, celui qui résulte de la présence d'une forte lumière dans une ombre intense, effet subtil et tel que cette lumière, sans éclairer positivement l'ombre, nous reste assez dans les yeux pour s'interposer entre l'ombre et nous. Tout cela est fondu, mêlé.

Or c'est seulement par une épaisse couche de peinture que ce modelé peut s'obtenir. Le fait est encore plus net dans d'autres œuvres. Et, en second lieu, l'empâtement est assez lisse; il ne résulte pas d'une succession de taches, le métier ne se voit pas, la peinture grasse est très enveloppée de touches invisibles ; c'est en quelque sorte, d'un bout à l'autre de la toile, une pâte unique: on dirait d'une chose peinte sans interruption ; jamais l'expression banale « peindre en pleine pâte » ne serait plus correctement employée.

3° Les couleurs.

Tout se tient dans une peinture. La façon de traiter la lumière retentit sur le reste. Dans la peinture grasse, la représentation des couleurs va d'abord bénéficier de la franchise des éclairages.

Le caractère le plus original de la coloration des peintures grasses porte en effet sur la valeur relative des couleurs diverses des objets. Consultons de nouveau les règles d'école. Outre les valeurs innombrables qu'émettent l'ombre et la lumière, il existe une série de valeurs propres aux objets qui dépendent de leur coloration. Ces valeurs sont ou claires ou sombres. Comprises, les unes dans l'ombre, les autres dans la lumière, elles en altéreraient la netteté si le peintre les rendait avec leur véritable degré d'intensité ; c'est par suite un principe

Le *Bénédicité* de DÉSIRÉ LUCAS.

Le *Bénédicité* de DÉSIRÉ LUCAS est bien celui de ses tableaux qui caractérise le plus sa manière. Remarquez notamment le flou des ombres et la lumière qui rayonne et illumine jusqu'aux demi-teintes...

[Page 216.]

de pratique que la couleur ne soit jamais traitée avec sa valeur propre. Soit par exemple un œil noir, du moment qu'il s'agit de le peindre dans la lumière il doit perdre sa valeur propre de noir pour être compris dans la valeur dont il fait partie. Dans la lumière il devra pâlir et ne pas faire une tache sombre. Et de même pour l'ombre : nulle couleur même claire, comprise dans un plan d'ombre, ne doit présenter une valeur qui en ferait une tache lumineuse. La peinture n'admet que la valeur, l'intensité d'ombre ou de lumière; elle ne se préoccupe pas des valeurs propres aux objets, que ces objets soient clairs ou foncés.

Telle est la règle, mais il est évident que l'application n'en est pas poussée si loin que nous ne puissions reconnaître la valeur absolue d'une couleur indépendamment de la valeur du morceau dans lequel elle est placée; nous savons reconnaître le blanc dans l'ombre et le noir dans la lumière, et quoiqu'on enseigne que le blanc dans l'ombre doit être plus sombre que le noir dans la lumière, on aurait peine, nous le croyons du moins, à voir ce curieux effet scrupuleusement observé en peinture; l'artiste doit-il peindre une étoffe noire dans la lumière ou une étoffe blanche dans l'ombre, il suffit que les éclats de ces couleurs ne fassent pas perdre au tableau son but qui est d'abord de représenter des valeurs de lumière, il suffit que nous percevions immédiatement la valeur dans laquelle sont placés les objets.

Regardons toutefois tel tableau qui veut par sa clarté donner une impression de lumière intense, on poussera alors à l'excès la règle précédente, il peut arriver que tout dans un pareil tableau soit décoloré au point qu'il ne reste rien de la couleur propre des objets; qu'on examine de près dans une toile peinte de cette façon les vêtements d'un régiment en marche sous un soleil implacable, on ne reconnaîtra pas l'étoffe dont ils sont faits. Dans la peinture grasse, la lumière est grande; est-ce donc l'effet précédent que nous allons observer? Nullement. Et même, c'est précisément tout l'inverse.

La peinture grasse rend aux couleurs quelque chose de leur valeur propre contrairement à la règle qui précède. Voici le portrait d'un personnage vivement éclairé par une lumière tombant d'en haut; imaginons ce personnage vêtu d'un grand manteau brun, donc de couleur sombre. Le visage sera clair puisqu'il est éclairé et puisque la coloration de la chair est une valeur claire, mais le manteau, quoique éclairé, s'il est d'une

valeur propre qui est sombre, ne sera pas clair. Comment le peintre n'a-t-il pas hésité à se permettre cette hardiesse? c'est qu'il est sûr de sa lumière. Il met à profit sa victoire de tout à l'heure. Le seul fait d'avoir réalisé une lumière à jamais distincte de l'ombre lui permet toute liberté. Il n'a pas besoin de moyens secondaires, comme de décolorer à l'excès, pour conserver la lumière, puisque sa lumière ne prête pas à confusion possible avec l'ombre; et, de fait, bien que le manteau reste brun assez fortement, cela ne nous empêche pas de le considérer comme aussi éclairé que la figure du portrait. Les couleurs conservent toujours toute leur acuité de ton.

L'étude des couleurs dans la peinture grasse nous offre un second caractère, caractère qui peut-être plus encore que le précédent frappe le passant, c'est la sobriété de gamme des couleurs employées. Mettons tout d'abord nettement de côté les couleurs claires; nous pouvons en effet répéter pour les couleurs ce que nous avons dit plus haut de la lumière, qui n'est jamais très claire : dans la peinture grasse, les couleurs ne sont jamais claires absolument. Elles peuvent être vives, ce qui est différent, et encore est-ce peu souvent. Bien plus généralement elles sont sourdes et neutres. La peinture grasse n'a jamais de ces couleurs simples qu'un nom de couleur suffit à définir : pas de gris, de jaune, de brun, de blanc ou de noir. Le gris-brun, le gris-bleu, des tons rompus, un brun très clair voilé de gris-bleu, voilà les nuances qu'on rencontre. Les couleurs sont comme les valeurs, elles se ressemblent. Puis parfois, tout d'un coup, dans l'abondance de ces couleurs neutres, une note violente, voyante, bien que de valeur moyenne, d'ordinaire bleue ou rouge, couleur soudain très franche mais mate, qui prend une vie intense au milieu des tons assourdis, qui devient un point de mire comparable à l'accent au milieu des valeurs toutes semblables. Combien de suppressions, mais aussi que de prudence dans ce choix si important! Il y a là toute une science.

Nous ne donnerons que deux exemples. Qu'on examine au Luxembourg la toile de Guillaumet qui représente un coin d'Algérie : sous un ciel doucement bleu on retrouve toutes ces harmonies : le jaune passé du sable aux ombres bleues, le bleu du ciel voilé de gris, et quelques points rouges de costumes. Mais déjà à les nommer, on précise ces couleurs plus qu'elles ne le sont en réalité. Qu'on se reporte également aux tisseuses

G. GUILLAUMET. — Les Fileuses. (Musée du Luxembourg.)

africaines du même artiste. A considérer, au milieu d'autres, cette petite toile un peu terne, on est frappé par la douceur ombreuse des contours et par le caractère de ses plans lumineux presque en teintes plates. Mais remarquons ici surtout le caractère neutre des couleurs : les murs de la maison, le sol, sont d'un beige voilé de gris-bleu; les montants du métier des tisseuses, en bois, ont cette même couleur sourde, à la fois beige et gris-bleu, et le haut de la chambre se perd en des tons presque bruns qui ne sont plus d'aucune couleur précise. Ainsi dans cette toile, les couleurs semblent toutes pareilles. En réalité pourtant elles ne sont que proches l'une de l'autre, de même que les valeurs s'écartent peu; elles se ressemblent mais elles ne sont pas identiques. Enfin deux femmes mettent dans ce neutre l'animation de leur costume vigoureusement rouge. Mais regardez ce rouge; ce n'est pas un rouge clair, c'est un rouge moyen, violent et sourd à la fois, violent parce que très rouge, éteint parce que sans éclat de lumière.

Et il y a là aussi un délicieux ajustement. Il ne résulte pas d'une alliance banale de nuances, telle que le rose par exemple s'accorde avec le vert pâle selon l'opinion des gens du monde. Ce n'est point cela. Le mécanisme en est plus subtil. On dirait que l'harmonie des couleurs tient ici à la commune tonalité que leur confère l'ombre ou la lumière qui les imprègnent sans les atténuer. Et cela vraisemblablement contribue encore, par un juste retour, à fortifier la sensation de lumière sur laquelle nous revenons sans cesse. Car les couleurs ne sont pas peintes pour elles-mêmes. Leur choix paraît commandé par l'impression d'ensemble. Leur rareté même ajoute à l'unité de la lumière et de l'ombre.

*
* *

Ainsi réalisée la peinture grasse reste un peu lourde, mais elle charme d'une façon bien particulière.

Elle est trop interprétée pour ne pas, par certains côtés, s'éloigner de la nature. Il est peu de peintres qui sachent y peindre les objets dans leur matière propre et dont les coups de pinceau cessent d'être de la peinture pour devenir les objets mêmes qu'ils ont peints. L'admiration n'est guère sollicitée par le velouté d'une plume, le moelleux d'un tapis, la rudesse d'une pierre ou d'un bois. Toute l'attention du peintre semble

s'être concentrée dans la lumière et l'harmonie des tons. Une grande sobriété; ni détails, ni notes vives; et de là une douceur générale, un calme impressionnant.

En outre le tableau fait masse. L'intérêt n'est pas dispersé, attiré par des éclats ou fixé par des modelés. Et même l'importance de la composition en parait diminuée. Le sujet passe au second plan. On éprouve un intérêt d'ensemble, non du morceau ou de ce qui est peint, mais un intérêt réel de peinture.

Or, la peinture, au sens propre du mot, voilà bien le but que les adeptes de la peinture grasse semblent s'être proposé. Leurs toiles n'éveillent pas à proprement parler un intérêt de sentiment, d'ordre intellectuel, de pensée, de vie intérieure ou de philosophie, non. Mais ce n'est pas non plus seulement un intérêt de métier qui arrête devant elles. Le mot serait trop étroit. Elles représentent une façon particulière de comprendre la nature, de la comprendre visuellement, dans sa sobriété, ses valeurs, son extrême harmonie de lumière et de couleurs; et elles créent, par l'originalité de leurs moyens savoureux et rares de la reproduire, une nouvelle façon de la goûter.

J.-J. HENNER

A considérer l'œuvre d'Henner, ce qui frappe d'emblée c'est la sobriété des couleurs, la luminosité des surfaces éclairées, la douceur, l'enveloppe des ombres. Ce sont ces trois impressions dominantes qui font apparaître, ici un profil éclatant et blême aux ombres de velours bleuté et brun sur fond très sombre, qu'on croit noir et qui est en réalité d'une couleur indéfinissable; ailleurs, le corps blanc d'une nymphe couchée dans l'herbe obscure d'un paysage dont le ciel bleu vert s'obscurcit pour laisser toute la clarté tomber paradoxalement sur le corps resplendissant; ailleurs encore des naïades, des christs et toujours des corps très blancs, éblouissants, au milieu d'ombres épaisses, des figures pâles et éclatantes dont les yeux sont des taches sombres et où le seul point coloré est une tache rouge sur la lèvre.

Le rouge d'une bouche, le vert sombre des arbres, le bleu indécis du ciel : telles sont les seules couleurs presque qu'Henner ait jamais peintes; parfois une draperie d'un bleu assez vif étonne et émerveille et c'est tout. Le reste est neutre. Peu, très

peu de couleurs. Ainsi d'une part une prodigieuse harmonie de tons, et au milieu de ces tons neutres de rares couleurs éclatantes qui prennent de leur présence dans cette atmosphère général un relief tout particulier.

Extrême aussi l'harmonie des valeurs. A l'inverse cependant de ce que nous avons vu dans la peinture grasse, les toiles de Henner nous offrent de grandes différences de clair et de foncé; l'écart est considérable; l'extrême lumière se tient très loin de l'extrême ombre; pour créer de la lumière Henner a mis réellement le maximum de clarté sur les parties éclairées de ses tableaux et le maximum d'ombre sur les parties qui restent dans l'obscurité. Mais l'harmonie persiste malgré ce contraste. Bon nombre de peintres qui essaient de faire rencontrer ainsi dans une même toile des valeurs opposées pour réaliser une lumière intense n'obtiennent qu'une peinture trop blanche ou trop noire, pour peu qu'ils réduisent au minimum les colorations; de plus ces juxtapositions de valeurs extrêmes aboutissent chez eux à des effets durs et heurtés. Retournons au contraire contempler les petites toiles de Henner où tout à la fois passe tant d'ombre et s'épanouit tant de lumière, et cela avec tant de velouté, on voudrait dire de tendresse, et l'on demeure confondu de ce mystérieux accord.

Par quel miracle Henner peut-il donc passer ainsi sans heurt d'une lumière si claire à une ombre si profonde? C'est que toutes les couleurs des objets, ces couleurs réelles qu'Henner n'a pas mises dans les objets eux-mêmes, il les a employées à ces savants passages. C'est que le bleu et toutes ses gammes, jusqu'au vert, vert-gris, vert-jaune, jaune-blanc et combien d'autres, magiquement cachés dans les demi-teintes aux endroits indécis où l'ombre n'est déjà plus de l'ombre mais où il n'y a pas de lumière encore, réchauffent de leur coloration ces transitions entre la vraie lumière qui est sans couleur et la vraie ombre qui n'en a pas davantage.

C'est au moment où la pommette d'un profil lumineux va mourir dans l'ombre épaisse d'une chevelure noire que la demi-teinte s'anime et se colore et qu'une indéfinissable nuance un peu rose nous fait comprendre que cette pommette était rose, aurait été rose, si la lumière n'avait pas bu sa fragile couleur.

Et quelle dégradation dans ces demi-teintes dont chaque millimètre de l'ombre à la lumière change la coloration! mais aussi, du brun au bleu, du bleu au vert, quelle merveilleuse

prudence de progression ! A la marche lente des valeurs que nous avons vue dans la peinture grasse produire le velouté de l'ombre Henner joint ainsi, étend du clair au sombre, comme une gamme chromatique de couleurs. Aucun artiste mieux que lui n'a su réaliser plus de valeurs intermédiaires entre son ombre et sa lumière.

Un autre détail de technique achève enfin d'ajouter à cet aspect pelucheux de l'ombre qui se retire. Henner a peint ses ombres d'un enveloppement du pinceau. C'est le contraire de la tache, la facture d'un métier par excellence invisible. Il semble qu'un pinceau unique, dont la couleur sombre s'éclaircissait à mesure que se retirait l'ombre, ait peint ces lumineuses figures sans arrêt et sans degrés.

L'étude d'un détail va nous montrer encore d'une façon toute spéciale ce soin des passages. Nous y rencontrons en outre un peu d'artifice. Une tête très lumineuse par exemple, détachée sur un fond rouge sombre, aura un contour presque vert à sa limite avec le fond. Or c'est là une couleur tout-à-fait inattendue puisque la nature ne représentait qu'un profil blanc et qu'un fond grenat. Bien des couleurs absolument absentes dans la réalité sont ainsi dissimulées dans la peinture d'Henner. Dans son portrait de la comtesse Diane, au Luxembourg, un bleu, si sombre qu'il ne se distingue pas du noir, mais qui procure par contraste d'autres effets que le noir, est caché dans l'ombre des cheveux. Même dans un œil noir le même bleu si profond se dissimule sans pourtant donner l'illusion que l'œil puisse être bleu. Et, dans le même portrait que nous venons de citer, le sourcil — qui le soupçonnerait? — est également taché de bleu sombre.

Pareils procédés pourraient faire penser à de l'impressionnisme. Nous en sommes pourtant bien éloignés. Henner ne cherche pas comme tant de peintres modernes, Henri Martin, Aman Jean, Simon, etc., à donner la sensation d'une touche d'une certaine couleur aperçue par lui sur une surface en réalité d'une couleur autre; son intention paraît différente; on dirait bien plutôt qu'Henner se propose d'influencer une couleur par une autre; une ligne verte au contour d'un profil — nous rappelons cet exemple car il nous paraît tout particulièrement parler pour notre thèse — n'est là que pour roser ce profil; aucun peintre, même impressionniste, n'aurait eu l'idée de glisser cette couleur pour elle-même; c'est une coloration artificielle destinée vraisemblablement à colorer illusoirement, par

Comlesse Diane.

suggestion de rouge, couleur complémentaire de la couleur verte, le profil très blanc. Et quand Henner donne à un sourcil noir un reflet bleu la même idée encore doit lui servir de guide qui le conduit à l'exécution de la ligne verte d'un profil. Mais il se distingue des impressionnistes en ce qu'il dissimule ses couleurs d'illusions alors que les impressionnistes les imposent. La ligne verte dont nous venons de parler est cachée avec soin. On en sent l'effet, on ne se rend pas compte comment il est obtenu. Quelquefois cependant ces couleurs sont plus apparentes. Elles transparaissent dans les ombres légères qui assurent le passage à la lumière. Ainsi on remarquera certainement les colorations un peu étranges de bleu et de brun vert dont sont couvertes certaines surfaces d'ombre moyenne comme dans le tableau du Luxembourg qui représente une naïade. Toutefois c'est l'exception, et, en règle générale, nous avons la sensation de retrouver sur les toiles de Henner les couleurs de la nature sans qu'elles soient altérées par des taches multicolores d'aucune sorte; leur qualité de ton, leur éclat, viennent des couleurs cachées qui, de l'ombre qui les recèle, évoquent telle ou telle nuance.

Artificielle par les procédés qui précèdent, la peinture d'Henner l'est également par ses éclairages violents concentrés uniquement sur un point du tableau. Chez lui tout est sacrifié, plutôt même que subordonné, à un but unique qui est de peindre un morceau à l'exclusion de tout autre. Ses toiles ne présentent pour ainsi dire pas de plans différents; qu'il s'agisse d'une nymphe ou d'une tête, ces sujets occupent seuls la toile; on voit d'ailleurs rarement plusieurs personnages et, si cela est, les divers personnages sont à distance égale de l'œil du spectateur; les paysages eux-mêmes ne sont que toiles de fond. On serait surpris qu'avec ces préoccupations Henner n'ait pas manié l'accent. A cet usage encore il a imprimé sa marque originale.

Une des particularités de la peinture de Henner est en effet le mélange de flou et de précis. Floues, ses ombres pelucheuses, ses lumières étales sans points lumineux; flou également le contour de l'ombre qui se mêle au fond du tableau. Puis, à côté, des précisions : l'œil noir est net comme un point; la ligne des cils est courte et vive. C'est là, pour Henner, comme une manière de choix qui consiste à arrêter son pinceau comme on arrête son esprit, sur un point important entre tous.

Mais comment s'opère ce choix? Henner ne distribue pas ses

flous et ses accents comme les placeraient d'autres artistes. On peut placer l'intention et la garder toute entière sur un effet lumineux de chevelure au détriment de tout le reste du visage et quelquefois du tableau, accent unique, mais qui tient une large place. A l'inverse on rencontre l'accent fréquent, bref éclat d'ombre ou de lumière auprès duquel tout est flou, auprès duquel les morceaux juxtaposés restent presque inexistants ; c'est l'accent très marqué, très intentionnel, commentaire éloigné de la nature par l'intelligence qui, tout en peignant, a su penser et abstraire. Il y a enfin les accents et les flous comme les met Henner. Ceux-ci sont aux autres accents ce que les couleurs d'illusion du même artiste sont aux couleurs des impressionnistes, ils sont invisibles. Là encore nous subissons l'effet sans percevoir la cause.

Soit un fond obscur où l'on distingue peu de chose, mais sur lequel se détache le contour d'une joue; c'est à l'endroit précis où l'arcade sourcilière forme un enfoncement que brusquement s'avive l'accent sombre du fond. L'accent n'est donc pas là pour soi. Il y est pour le contour de la joue, pour son modelé, que d'autres accents encore accentueront selon les saillies et les creux, rejetteront en arrière ou laisseront, par leur absence, s'épanouir librement en avant.

Ainsi Henner ne met pas l'accent proprement dit pour le simple effet que produit généralement un accent qui a pour but d'être un point lumineux d'un effet agréable ou un point d'ombre d'une belle profondeur. Non, il subordonne l'accent à sa peinture; il s'en sert mais il le dissimule; il ne le destine pas à un effet personnel et en soi; s'il place dans un fond sombre un point plus sombre encore en coïncidence avec l'enfoncement d'un profil, c'est pour aérer le fond, pour faire « jouer » le profil, c'est pour l'effet d'ensemble.

Que tous ces procédés qui se découvrent péniblement à qui copie et analyse les toiles des maîtres aient été nettement conscients chez l'artiste qui les inventa, ou qu'ils soient demeurés seulement des trouvailles de l'originalité de sa vision et de sa technique, la peinture vue dans les œuvres de Henner comme de Rembrandt, ne cesse d'apparaître comme l'expression curieusement complexe d'une nature reflétée par des tempéraments d'élite.

HOPPNER. — Jeune femme avec jeune enfant. (Musée du Louvre.)

L'aspect sommaire est particulièrement net dans cette photographie de peinture anglaise. Qu'on remarque aussi le choix et le rôle des accents : l'importance des yeux supprime dans le visage presque tout autre trait; le bras de la femme est, par endroits, peint de manière si fruste qu'il se confond avec la robe, puis une ombre ou une couleur vive en fait de nouveau comprendre la forme.

II

LA PEINTURE ANGLAISE AU XVIII^e SIÈCLE.

Un je ne sais quoi de décidé; une façon de se présenter comme de quelqu'un qui va droit au but, à la fois simple et franche; la netteté de ses couleurs, voilà les qualités qui font d'emblée reconnaître entre toutes une peinture anglaise. Déjà le choix des sujets ou plus exactement l'attitude des personnages nous renseigne. Pour nous en tenir aux portraits, rien de gourmé dans la pose, et regardez par exemple parmi les toiles de Reynolds, le portrait de Georgian, duchesse de Devonshire, et son enfant, ou celui de Lord Heathfield... ou au Louvre l'Enfant au fruit... et vous serez surpris de l'inachevé du mouvement : les personnages ne posent pas un geste; ils sont comme saisis au milieu d'une action. Mais n'insistons pas sur ce point puisque nous laissons de côté de parti pris, dans ces articles, tout ce qui concerne la composition et voyons seulement, au point de vue peinture proprement dite, d'où nous vient l'impression si personnelle que nous venons d'indiquer. Nous allons, comme dans la peinture grasse, étudier d'abord la façon de rendre la lumière et l'ombre, puis les couleurs, et nous terminerons par quelques mots sur le choix et la légèreté, deux chapitres où nous semble-t-il, on découvre le mieux l'originalité de la peinture anglaise.

1° La lumière.

La lumière n'est pas peinte dans la peinture anglaise selon la méthode de la peinture grasse, et cependant bien des caractères sont similaires. La lumière n'est pas peinte non plus selon la règle d'école, et toutefois, si nous voulions résumer d'un mot la manière de rendre la lumière, nous dirions que c'est principalement par ses ombres que cette peinture la suggère. Tout cela en vérité se présente donc de façon complexe et demande explication.

Comme dans la peinture grasse, dans la peinture anglaise, la lumière est largement peinte; elle donne l'impression d'une valeur unique. Regardez un costume, robe ou ample manteau, on cherche en vain un point clair à l'étoffe ou le brillant d'un

pli. Comme dans la peinture grasse, les accents lumineux restent assez rares et ne sont jamais très forts. Enfin la lumière est de valeur moyenne... Mais cette lumière tempérée, il est curieux de le remarquer, correspond en réalité à un éclairage éclatant. Et cela n'est pas contradictoire. Simplement nous devons distinguer l'effet et les moyens. C'est comme effet que la peinture anglaise est fortement éclairée. Sans clarté absolue elle donne la sensation d'une très vive luminosité. Comment donc le peintre anglais procède-t-il pour donner cette impression? On rencontre ici tout un concours de conditions.

Une première chose frappe, c'est la façon dont l'éclairage a été choisi; on devine bien qu'il existe un nombre incalculable d'éclairages différents dans lesquels un portrait peut être placé; or dans n'importe quel tableau du XVIII^e^ siècle et signé d'un peintre anglais c'est sur un même éclairage que s'est arrêté le choix de l'artiste. Ce choix répond lui-même à la franchise que nous avons signalée, à cette espèce de simplicité dans la hardiesse, qui ne laisse même pas supposer au spectateur qu'autre chose puisse exister que ce qu'il voit peint. Il s'agit d'un éclairage violent, et qu'un seul coup d'œil analyse aussitôt.

Supposons par exemple un portrait d'homme : le jour tombe d'en haut, d'en haut et de côté. La tête reçoit donc la lumière sur le front, sur le nez, sur tout un côté de la figure; l'autre joue reçoit l'ombre du nez et l'ombre des lèvres. Eh bien, ces ombres sont si nettes qu'on a immédiatement la sensation que la lumière est tout près du personnage; et de fait, l'éloignement de la lumière donne une ombre floue, son rapprochement une ombre découpée et brutale. Un éclairage de très près, voilà donc un premier élément d'intensité lumineuse. — Après la tête, l'éclairage diminue; la lumière descend encore un peu sur le costume mais avec moins de vivacité, et le bas du tableau se confond souvent avec l'ombre. Seulement le costume conserve encore des ombres découpées et cela suffit à nous faire croire quand même à une lumière forte.

Deuxième procédé : cette lumière est si forte, que là où elle existe, elle mange la couleur, elle la situe dans les demi-teintes; et elle mange aussi les détails, elle fait disparaître nombre de traits, tels qu'un sourcil ou une paupière.

Si violent enfin que soit l'éclairage, assez peu de points lumineux, mais au contraire, avons-nous dit, un ensemble presque plat. Comme la peinture grasse, la peinture anglaise

ne comporte pas, dans un plan lumineux, de clartés relatives, qui découpent en menus morceaux la somme totale des lumières; il y a, certes, des plans de lumière d'intensités inégales du fait qu'ils occupent, par rapport au foyer lumineux, une place plus ou moins rapprochée, mais il n'y a pas une hiérarchie de lumière dans chacun de ces plans. Chaque plan est une large nappe de couleur claire où les écarts de valeurs sont rendus avec le moins de sensibilité possible. Les points lumineux sont donc réduits à de très rares exceptions. Or nous l'avons vu déjà en traitant de la peinture grasse, diminuer la fréquence de ces maximums de lumière que sont les points lumineux ne diminue pas la lumière : cela l'augmente.

Grâce à tous ces moyens la peinture anglaise n'a pas besoin d'être réellement claire dans ses parties lumineuses. Mais, on le voit, ce sont en quelque sorte par des moyens à côté que la lumière est suggérée. Et par exemple il arrivera encore dans un portrait que le modèle cligne et ferme à demi les yeux, comme s'il était aveuglé par une lumière trop forte.

2° Les couleurs.

Lorsque nous avons dit tout à l'heure que dans la peinture anglaise la couleur est située dans les demi-teintes, c'est là en réalité la conséquence d'une loi générale qui veut que la couleur soit toujours commandée par la lumière. Mais d'une part cette distribution présente ici une netteté toute spéciale, et une seconde particularité consiste dans la qualité même des couleurs employées.

Couleurs dans les demi-teintes : ainsi, soit une joue sur laquelle descend verticalement l'éclairage violent que nous avons signalé, cette joue sera colorée surtout vers le bas, là où la lumière commence à s'éteindre; on remarquera encore une ligne colorée entre un nez lumineux et son ombre forte et ciselée, et les lèvres seront rouges là où la lumière frappe le moins. Tout cela est conforme à la règle, conforme mais en même temps particulier par la réduction que ces demi-teintes subissent fréquemment; elles n'occupent que de courts espaces.

D'autre part — et cela est plus manifeste — la peinture anglaise est très colorée, très vibrante, très sonore en quelque sorte. Peu de recherche apparente, mais une belle exubérance de coloris et des tons toujours très francs; des nuances peu nombreuses, mais très visibles et très compréhensibles.

On pourrait presque résumer en quelques mots ces colorations : d'abord celle des visages, la plus importante : un rouge presque cru à certains endroits, rouge qu'accompagne souvent une sorte de teinte bleutée qui fait fuir les contours; puis la couleur des yeux, ou très bleue, ou très brune, et ne sentant jamais le mélange ni la recherche; enfin, dans les costumes, des jaunes vifs, des blancs jaunis, ou des bruns et des grenats : des ceintures bleu-claires sur des robes blanches.

On est très loin de ces tableaux subtils peints de couleurs indéfinissables. Ici chaque ton porte un nom et le spectateur ne peut avoir aucune hésitation. La seule nuance un peu raffinée est dans la couleur des cheveux : une très jolie nuance donne aux cheveux une note argentée à force de les rendre brillants, et d'un brillant — c'est-à-dire d'une valeur claire — qui ne correspond pas exactement à la valeur de l'ombre. On sait qu'une tête brune dans l'ombre est d'un brun clair dans la lumière; ici la tête brune se bleute et s'argente : ce rien, cette infraction un peu paradoxale à la règle, cette lumière spéciale des cheveux, étendue en larges nappes qui alternent avec de grands morceaux d'ombre, est d'un effet particulier et très savoureux.

3° Le choix.

Ce qu'on appelle choix en peinture consiste à traiter certains morceaux, certains effets, à l'exclusion très nette d'autres parties d'un tableau. Nulle peinture plus que la peinture anglaise n'a peut-être fait usage de cette faculté de fixer l'attention sur les points essentiels d'une toile, et la façon dont les peintres anglais ont su faire valoir ainsi certains détails est remarquable au plus haut point.

Regardez un portrait et de préférence une tête de femme, vous serez surpris combien votre attention est sollicitée par les yeux et la bouche; examinez avec soin, vous vous apercevrez que ces yeux et cette bouche sont à peu près les seules parties du visage qui soient précis et comme soulignés, tandis que le nez par exemple, beaucoup moins net, n'apparaît qu'à un plan secondaire. Premier choix très apparent qui nous fait surtout regarder les yeux et les lèvres et nous conduit inconsciemment à ignorer le reste.

Poursuivons notre analyse : les yeux eux-mêmes sont peints avec choix. La double ligne des paupières est loin d'être

complète. Généralement c'est la paupière supérieure qui est peinte, souvent d'un trait fortement marqué; la pupille aussi sera très nette, ronde et très visible, d'un noir profond. Un point rouge très vibrant appuiera enfin le coin de l'œil. Mais la précision s'arrête là. La paupière inférieure, les cils de cette paupière, les quelques plis qui sont généralement sous les paupières inférieures, rien de cela n'est peint. Et l'ensemble pourtant ne ressemble pas à des yeux auxquels on aurait effacé une des paupières; cette mutilation donnerait l'impression d'une suppression et non d'un choix. Ici, dans la peinture anglaise nous ne sommes pas choqués par l'absence de détails, il faut même y regarder de près pour s'apercevoir qu'il existe des manques. Nous devinons sans les voir les fragments non traités, par la force des choses, parce que les yeux, tels qu'ils sont peints, les évoquent fatalement. L'absence de certaines parties n'aboutit qu'à rendre plus visibles les accents des yeux.

Et l'exécution précise de ces accents permet au peintre de choisir plus encore. Même la paupière supérieure par exemple n'est pas exécutée d'un bout à l'autre; elle l'est à certains endroits, elle l'est moins à côté. Ce n'est pas qu'il s'agisse de points ou de taches. Mais supposons que le peintre soit revenu sur sa peinture avec un pinceau très fin et qu'il ait tracé une courte et mince ligne à chaque bord de cette paupière : cette ligne est moins vive, elle est interrompue sur le bord d'en haut; elle s'avive sur le bord qui recouvre le globe de l'œil.

Tout de même, la bouche qui est dessinée par trois lignes, ne présente de précision qu'en une seule de celle-ci : la ligne où se joignent les deux lèvres. On a encore l'impression d'un trait excessivement fin, sinueux, et d'une très légère variation sur son parcours.

Pourquoi ces différences de précision et d'éclat dans les parties d'un même objet? Est-ce le hasard qui décide de leur position? on aurait tort de le croire. Mais la paupière supérieure a-t-elle donc plus d'intérêt que la paupière inférieure? Sans doute; et si nous y réfléchissons, nous reconnaîtrons que c'est un intérêt de lumière. En peinture anglaise, toutes les têtes sont éclairées d'en haut. Figurons-nous des yeux sur lesquels la lumière tombe verticalement; les paupières supérieures reçoivent toute la lumière, les paupières inférieures restent dans l'ombre. Or la lumière efface tout contour. Où donc placer l'accent très vif? à l'endroit demi-éclairé, à la zone de transition.

Toutefois la peinture anglaise offre plus de choix qu'elle n'a d'accents. L'artiste passe des morceaux sous silence plutôt qu'il ne transforme de vigoureux coups de pinceau en éclats d'ombre ou de lumière. Il ne peut en être autrement : dans une peinture très interrompue comme est celle-ci, de forts accents présenteraient un contraste choquant de morceaux achevés et d'autres qui ne le seraient point. Seule une peinture qui n'est pas trop interrompue peut posséder des accents vigoureux. Au contraire les accents de la peinture anglaise se font d'eux-mêmes en quelque sorte par la juxtaposition, à côté d'eux, d'une certaine étendue du tableau comme oubliée, où les contours sont noyés, où les détails n'existent pas.

N'est-il pas curieux par exemple que dans la nature tant de détails, tant d'effets de lumière puissent être observés, que le peintre peut négliger? n'est-il pas étrange qu'il puisse du moins discipliner ces accents, que lui fournit le modèle, et les supprimer à sa guise, sans que ce soit au détriment de son tableau? Et cela c'est ce que les peintres anglais ont excellé à faire.

Seulement si les accents sont rares dans la peinture anglaise, s'ils sont peu accusés, ils y prennent une énorme importance, une importance telle que, malgré cette rareté, on pourrait presque dire que la peinture anglaise est une peinture d'accents. Conclusion paradoxale et qui peut sembler en contradiction avec nos précédentes affirmations. Mais c'est que les suppressions de la peinture anglaise confèrent aux accents un rôle de détermination. Dans la peinture anglaise, les accents, c'est encore du choix.

Allez au Louvre. Une grande toile de Sir Thomas Lawrence rassemble les deux portraits de M. John Julius Angerstein et de sa femme. Pour qu'elle concentre davantage l'attention, l'artiste n'a peint de la tête de la femme que les traits du visage, les yeux, la bouche, un peu le nez. On ne fait que deviner le cou et sa collerette bien qu'ils soient en pleine lumière, ce qui est une suppression hardie. Examinez enfin le paysage sur lequel se détache cette tête; il ne présente que tons et valeurs très uniformes, très inexistantes. Le regard du spectateur se porte alors tout naturellement sur le visage puisque ce visage seul paraît peint. L'accentuer était superflu. Il est en effet traité avec une grande délicatesse; quelques touches soulignent seules les yeux et la bouche; on est très loin des accents lourds et des contrastes violents. Mais vous

verrez à quel point un accent arrête un contour et fait comprendre une forme. C'est à l'accent, bien qu'il soit à la fois rare et discret, que revient la charge de tout représenter.

CONCLUSIONS

Un dernier caractère de la peinture anglaise : la légèreté, l'aspect sommaire.

La peinture anglaise présente certaines conventions d'exécution. Elle est même conventionnelle à ce point que les peintres anglais d'une même époque ont tous peint des toiles semblables. Ils ont vêtu, situé et regardé leurs modèles de la même façon. Pour obtenir l'aspect élégant qui leur est cher, ils placent généralement leurs portraits au milieu d'un paysage, et pour donner, malgré cela, un brillant éclairage, car en plein air un visage ne concentre pas sur lui toute la lumière, ils ont imaginé l'artifice d'un ciel d'orage. Des nuages sombres, presque noirs, en tous cas d'un gris foncé, renoncent à toute lumière, ce qui est bien conventionnel. Mais dans ces conditions la tête se détache très lumineuse et elle seule est éclairée. On peut voir au Louvre un exemple tout à fait typique de cette disposition dans le portrait du Cap. Huy of Spot par Sir Henry Raeburn. Convention encore l'argenté de la chevelure dont nous avons parlé. Convention enfin certaines simplifications auxquelles le choix conduit l'artiste.

Ces conventions, toujours les mêmes et assez simples, le choix, l'absence aussi de nuances dans les couleurs, donnent à la peinture anglaise un aspect sommaire. Les divers éléments que nous avons analysés comportent d'ailleurs une dernière conséquence qui accentue ce caractère. Une lumière peu claire mais soulignée par des ombres nettes, des couleurs précises, des suppressions qui ne contraignent pas à des surcharges d'accents... tout cela n'exige en effet qu'une couche mince de peinture. Et de fait, en peinture anglaise jamais d'empâtement. On dirait bien souvent qu'il n'y a rien sur la toile. Tout paraît réduit à sa plus simple expression : une main n'est qu'une tache blanche à l'extrémité rose; on distingue à peine les doigts. Ce n'est pas qu'il existe du flou; non, mais bien réellement il y a très peu de chose qui soit fait. Il n'y a pas d'un bout à l'autre de la toile de morceau très poussé et

l'ensemble a quelque chose d'élémentaire; des valeurs et des couleurs indispensables, et voilà tout.

L'ensemble donne par suite l'impression d'avoir été peint en une seule séance, et comme du premier coup. Un tableau très travaillé, sur lequel on est revenu vingt fois, s'en ressent habituellement et s'alourdit. Dans la peinture anglaise point de touches, au contraire, qui ne paraissent avoir été posées avec aisance et d'une main légère.

A la réflexion on ne trouve là qu'une nouvelle raison de s'étonner et d'admirer. Peinture légère, peinture sommaire, peinture facile, soit. Mais quelle habileté prodigieuse doit être nécessaire pour réussir d'emblée! Simple et d'exécution rapide, ne traduisant ni une méditation profonde ni un effort pénible, agréable plutôt que « faisant penser », la peinture anglaise n'en offre pas moins quelque chose de prestigieux : la sûreté de ses moyens et la savante aisance de ses choix.

Aussi bien la peinture anglaise n'apparaît-elle pas ainsi comme un mode d'expression de la psychologie générale du caractère national anglais? Les qualités que nous avons trouvées à la peinture anglaise, sa décision, son absence de recherche et d'enveloppe, ne sont-ils pas précisément ceux qu'on devait attendre d'un peuple franc et pratique, et peu métaphysicien, amateur de solutions nettes plus que de discussions abstruses?

R. L.

IX

AVANCÉS ET RETARDÉS

Je m'excuse de n'offrir aux lecteurs de l'*Année* qu'une ébauche. L'enquête dont je vais leur rendre compte devait durer un an et porter sur une centaine de sujets : en fait, elle n'a pu durer que deux mois et porter que sur une vingtaine d'écoliers. S'il nous avait été permis de prolonger nos investigations, nous aurions perfectionné nos méthodes, nous les aurions mieux adaptées à l'objet de notre recherche; nous aurions sans doute atteint des conclusions plus sûres. Néanmoins, nous espérons que les faits recueillis au cours de cette étude inachevée ne seront pas inutilisables.

Le problème que nous nous posions était le suivant : dans chaque classe, il existe un petit groupe d'élèves qui, plus jeunes que la majorité de leurs camarades, comptent cependant parmi les premiers. Et, inversement, un petit groupe d'élèves qui, plus vieux que la majorité, comptent cependant parmi les derniers. A quoi tient l'avance des uns, le retard des autres?

Pour le savoir, j'ai prié des instituteurs et des institutrices de bien vouloir choisir dans leurs classes des élèves de ces deux catégories et de les amener, le jeudi, au laboratoire de psychologie récemment fondé à la Faculté des Lettres de Bordeaux. Là, nous les soumettions aux diverses observations dont la description va suivre. Non seulement les maîtres m'ont apporté, au laboratoire même, un concours des plus précieux, mais ils m'ont fourni de nombreux renseignements sur le travail, l'assiduité, la santé, la famille et le milieu des écoliers. En réalité, le travail qu'on va lire devrait être signé non pas de mon seul nom mais de ceux de Mlles Bedout et Daroux, institutrices, de MM. Duffieux, directeur d'école, Brunetier, F. Lacoste et Jeancoux, instituteurs. Qu'il me soit du moins permis de les remercier ici de leur active et intelligente collaboration.

Nos sujets — 23 garçons et une fille — appartiennent presque

tous au *cours moyen* (*première année*) des écoles primaires; deux seulement, sur les deux douzaines, appartiennent à la deuxième année du cours moyen [1]. Les *avancés* ont de huit ans et demi à onze ans; les *retardés* de douze à quatorze ans. Chacun des deux groupes peut être divisé en deux sous-groupes, suivant que l'avance (ou le retard) atteint ou non deux ans. Si donc nous appelons A le groupe des *avancés* et R celui des *retardés*, nous distinguerons A^2, sous-groupe où l'avance des sujets est au moins de deux ans, et A^1, sous-groupe où elle n'est que d'une année; R^1, sous-groupe où le retard est à peine d'une année, et R^2, où il est de deux ans, sinon plus. Et nous désignerons chaque sujet par le nom de son groupe auquel nous ajouterons une lettre indiquant son rang dans ce groupe.

I

La place occupée par nos écoliers dans leurs classes nous fournissait, pour la solution de notre problème, quelques données. Les uns sont évidemment mieux doués que les autres. Mais de quoi sont-ils mieux doués? Est-ce à la supériorité de leurs aptitudes intellectuelles ou aux qualités de leur volonté qu'ils doivent leur succès? L'école révélant une inégalité dans le développement artificiel, provoqué, des facultés, il fallait rechercher si ces facultés, dans leur exercice spontané, présentent la même inégalité. Quels instruments intellectuels sont mis à la disposition des uns et à la disposition des autres? Existe-t-il, entre leurs fonctions mentales, de notables différences quantitatives ou qualitatives? Voilà comment se précisait, à nos yeux, notre problème.

Nous devions donc examiner le jeu des diverses fonctions. Et d'abord le jeu des fonctions sensorielles. Les observations faites sur le sens de l'ouïe (distance à laquelle est perçu le tic tac d'une montre ou le chuchotement) et sur le sens du toucher (esthésiomètre Pizzoli) n'ont pas révélé de différences appréciables entre nos divers groupes : les anomalies, d'ailleurs rares, se répartissent également entre les avancés et les retardés. Les observations relatives à la vue ont eu pour but d'apprécier l'acuité de la vision et la qualité du sens des couleurs. Pour

1. Nous avons éliminé deux enfants, un garçon et une fillette, qui appartenaient au cours élémentaire. Il nous a paru nécessaire de ne comparer que des sujets comparables.

mesurer l'acuité visuelle, on s'est servi du tableau de Binet, placé à 5 mètres des sujets, dans un local abondamment éclairé. Voici les résultats complets des expériences :

NOMS DES SUJETS	NOMBRE D'ERREURS COMMISES					
	ŒIL DROIT			ŒIL GAUCHE		
	1re ligne	2e ligne	3e ligne	1re ligne	2e ligne	3e ligne
A2 *a*			2			2
b			1			2
c			1			1
d						
e			5			3
f			3			2
			12			10
A1 *a*			1		1	3
b		1	6			6
c			4			3
d		1	5			1
e			6			6
f	3	6	7 [1]	2	6	7
g			7	5	6	7
	3	8	36	7	13	33
R1 *a*			3			3
b		2	6			4
c		1	5			3
d		1	5	5	6	7
e		1	2		2	3
		5	21	5	8	20
R2 *a*		1	2		1	3
b			2			2
c			1			1
d	5	6	7	3	6	7
e			3			1
f			3			3
	5	7	18	3	7	17

1. Nous comptons 5 fautes à la 1re ligne, 6 à la 2e, 7 à la 3e quand, à 5 mètres, l'enfant ne peut lire aucune lettre.

Si, prenant pour unité la faute commise à la 3e ligne, on compte pour 2 chaque faute commise à la seconde et pour 4 chaque faute commise à la première, on obtient les totaux suivants pour chaque groupe :

A2. 12 + 10 = 22
A1. 12 + 16 + 36 + 28 + 26 + 33 = 151
B1. 10 + 21 + 20 + 16 + 20 = 87
B2. 20 + 14 + 18 + 12 + 14 + 17 = 95

Soit, en moyenne, pour chaque sujet de

A2. $\frac{22}{6} = 3{,}6$ fautes.

A1. $\frac{151}{7} = 21{,}4$ —

R1. $\frac{87}{5} = 17{,}4$ —

R2. $\frac{95}{6} = 15{,}8$ —

Quelle conclusion tirer de ces faits? Qu'il n'est pas nécessaire d'être myope pour être intelligent, puisque les plus avancés sont aussi ceux qui possèdent les meilleurs yeux. Mais il serait imprudent d'aller plus loin, et d'attribuer à l'acuité de leur vision leur précocité scolaire. Les myopes sont presque également répartis entre les trois autres catégories, et l'un des groupes d'avancés, A^1, n'est pas celui qui en reçoit la moins large part.

L'examen du sens des couleurs a été fait à l'aide du tableau chromatique de Pizzoli. Trente rectangles colorés, séparés par des intervalles blancs, sont fixés sur une feuille de papier. Chacune des six couleurs principales du spectre (violet, bleu, vert, jaune, orangé, rouge) est représentée par cinq nuances. On donne au sujet, pêle-mêle, un nombre égal de rectangles mobiles. Il doit placer chacun d'eux près du rectangle fixe de couleur semblable. Il peut commettre des erreurs de nuance (mettre un rectangle de couleur foncée à la place d'un autre de couleur claire) ou des erreurs de couleur (mettre un bleu à la place d'un vert, par exemple). Nos six écoliers les plus avancés (A^2) n'ont commis que deux erreurs de nuance et une erreur de couleur. Les six retardataires du groupe R_2 n'ont commis que trois erreurs de chaque espèce; et les cinq du groupe R_1 n'en ont commis qu'une de l'espèce la plus insignifiante. En revanche, le groupe A_1 comprenait un daltonien qui confondait rouges et verts, bleu et rouge, bleu et jaune, bleu et violet, et qui n'était guère plus apte à discerner les nuances (4 fautes) que les couleurs. Avec un de ses camarades, qui prend deux rouges pour deux violets et commet, en outre, dans ces deux couleurs, cinq fautes de nuances, il contribue à faire de son groupe le moins favorisé au point de vue chromatique. Abstraction faite de ces cas extrêmes, dus sans doute à des dispositions organiques, les erreurs d'appréciation ne sont guère plus nombreuses dans un groupe que dans l'autre. Et ces cas extrêmes prouvent que les avancés ne sont pas nécessairement mieux armés que les autres pour se débrouiller au milieu des phénomènes naturels.

Quelques observations faites à l'aide de l'algésimètre de Chéron sembleraient devoir conduire à des conclusions plus surprenantes. Le sujet détournant la tête, l'appareil était placé sur le dos de sa main, posée à plat sur une table. Il devait dire le moment où la sensation devenait douloureuse. Voici les moyennes obtenues pour chaque groupe :

A2	main droite. . .	1mm,46;	main gauche. . .	1mm,71
A1	— . . .	1 ,32	— . . .	1 ,28
R1	— . . .	1 ,34	— . . .	1 ,32
R2	— . . .	1 ,34	— . . .	1 ,04

Ainsi, les plus avancés seraient les plus insensibles à la douleur et les retardataires de la pire espèce seraient au contraire les plus sensibles! Le contraste serait particulièrement saisissant pour la main gauche, les plus avancés ne commençant à sentir la douleur que lorsque la pointe pénètre une couche d'épiderme épaisse de 17 dixièmes de millimètre, tandis que les plus retardés accusent une souffrance dès que la pénétration atteint un millimètre. Les plus avancés présenteraient une autre particularité : tandis que tous les autres groupes sont plus sensibles de la main gauche que de la main droite, on paraît avoir, dans le groupe A_2, la main gauche plus endurcie ou plus endurante que la droite. Comment interpréter ces faits? Sont-ils assez nombreux pour autoriser une interprétation quelconque? Faut-il croire que les retardataires ont donné au mot « douleur » un autre sens que les avancés et ont accusé une souffrance dès qu'ils ont senti la pointe? Faut-il croire qu'ils ont été victimes d'une sorte d'auto-suggestion et qu'ils ont souffert dès qu'ils ont craint de souffrir? Ou faut-il croire que les plus avancés ont été les plus stoïques et n'ont avoué leur douleur qu'au moment où elle devenait assez intense? Si notre enquête avait pu se prolonger, nous aurions cherché le moyen de choisir entre ces diverses hypothèses. Pour l'instant, nous ne pouvons pas affirmer que le sens de la douleur soit plus affiné dans un groupe que dans l'autre : s'il paraît plus obtus dans le groupe des plus avancés, il n'est pas sûr que cette apparence soit conforme à la réalité.

*
* *

En abordant l'étude des fonctions de conservation, nous savions bien que les maîtres reconnaissaient à leurs élèves avancés une meilleure mémoire qu'aux autres : le succès des

premiers dans les compositions d'histoire, où leur note moyenne est 8 (sur 10), ne prouve-t-il pas, à cet égard, leur supériorité sur les retardés dont la note moyenne est 4? Mais il s'agissait de savoir si ce succès est dû à l'effort volontaire ou à la mémoire proprement dite. Il fallait donc examiner la mémoire spontanée de nos sujets. Nous avons fait passer sous leurs yeux, dans le change-cartes de Ach, huit images d'objets familiers (une montre, des ciseaux, une poupée, une charrette, etc.); la perception totale durait huit secondes : les enfants devaient indiquer immédiatement de vive voix les objets qu'ils se rappelaient avoir vus. Après quoi défilaient devant eux deux séries de six chiffres durant chacune six secondes et une série de huit chiffres durant huit secondes. Ils devaient réciter chaque série aussitôt qu'elle avait disparu. Enfin, chaque enfant lisait un texte comprenant dix-neuf idées élémentaires. (*Année psychologique*, 1908, p. 32 : « Trois maisons en feu ») et il devait le reproduire immédiatement : nous notions toutes ses paroles. La même série d'expériences était répétée pour la mémoire auditive : on faisait entendre aux sujets huit noms d'objets familiers (violette, lorgnon, verre, raisin, etc.), à raison d'un par seconde; on leur lisait, en six secondes, une série de six chiffres, puis une nouvelle série en six autres secondes, et une série de huit chiffres en huit secondes; enfin, ils entendaient la lecture d'un texte comprenant dix-neuf idées élémentaires (*Année psychologique*, 1894, p. 26 : « La veuve Mouillet »). Nos divers groupes d'écoliers se sont comportés de même façon à l'égard de presque toutes ces épreuves. Voici, en effet, la moyenne des réponses exactes pour chaque groupe :

	MÉMOIRE VISUELLE					MÉMOIRE AUDITIVE				
	IMAGES VUES	CHIFFRES			TEXTE LU	MOTS ENTENDUS	CHIFFRES			TEXTE ENTENDU
		1re série	2e série	3e série			1re série	2e série	3e série	
	(sur 8)	(sur 6)	(sur 6)	(sur 8)	(sur 19)	(sur 8)	(sur 6)	(sur 6)	(sur 8)	(sur 19)
A2. .	3,5	5,5	5,3	6	12	5,3	5,5	5,3	6,5	14
A1. .	4,1	5,4	5,7	6,7	11	4,3	5,5	5,3	6,2	11,5
R1. .	4,2	5,2	5	6	9,8	4,6	5,2	5,2	6	10,4
R2. .	3,8	5,4	5,8	6,2	11,8	4,6	5	5,2	5	11,2

Les différences sont si faibles qu'on risque, en les analysant, de tomber dans la subtilité. Pourtant, il semble bien que la mémoire visuelle soit presque aussi bonne chez les retardés

que chez les avancés. Mais peut-être n'en est-il pas de même en ce qui concerne la mémoire auditive. Elle est meilleure chez les avancés que la mémoire visuelle, tandis qu'en général les retardés (R_2) ont mieux réussi dans les épreuves qui s'adressaient à leurs yeux que dans celles qui s'adressaient à leurs oreilles. Si nous additionnons dans chaque groupe, les souvenirs exacts des perceptions visuelles et les souvenirs exacts des perceptions auditives, nous trouvons que les deux mémoires sont sensiblement équivalentes dans les groupes moyens :

A1	mémoire visuelle.	32,9;		mémoire auditive.	32,8
R1	—	. 30,2		—	. 31,4

tandis que la mémoire auditive prédomine très nettement dans le groupe des plus avancés et la mémoire visuelle assez nettement dans le groupe des plus retardés :

A2	mémoire visuelle.	32,3;		mémoire auditive.	36,6
R2	—	. 33		—	. 31

L'enseignement se donnant par la parole et s'adressant surtout à l'oreille, on peut se demander si l'avance de certains écoliers n'est pas due, au moins partiellement, à cette supériorité de leur mémoire auditive.

Une autre remarque s'impose : si les perceptions élémentaires sont conservées en nombre à peu près égal par les intelligences les plus précoces et par les autres, la qualité de la mémoire n'est pas la même dans tous les groupes. Dans la liaison des perceptions remémorées, les uns commettent des contresens ou des non-sens que les autres savent éviter. L'un des textes dit, par exemple : « En sauvant un enfant au berceau, un garçon coiffeur a été sérieusement blessé aux mains ». Tel de nos sujets se rappelle qu'il a lu les mots « enfant » et « coiffeur » mais il les réunit dans une synthèse bizarre et nous parle d'un « enfant coiffeur ». Tel autre se souvient qu'il est question d'un enfant et d'une blessure, mais, au lieu d'attribuer la blessure au sauveteur, il l'attribue à l'enfant et il récite : « Un pauvre enfant a eu les mains toutes brûlées ». Tel autre ne recule pas devant cette contradiction : « Une jeune paysanne âgée de soixante-quatre ans... » Nous avons relevé huit méprises de ce genre. Voici comment elles sont réparties entre nos quatre groupes :

A2	mémoire visuelle.	0;		mémoire auditive.	0
A1	—	. 1		—	. 0
R1	—	. 1		—	. 1
R2	—	. 4		—	. 1

A mesure qu'on passe des plus avancés aux plus retardés, le nombre des erreurs de liaison s'accroît; dans le dernier groupe, elles sont presque aussi nombreuses que les sujets. La mémoire offre à ces enfants autant de matériaux qu'à leurs camarades, mais l'ordre dans lequel ils se sont présentés est mal retenu. Leur mémoire visuelle, supérieure à leur mémoire auditive en ce qu'elle conserve une plus grande quantité de souvenirs élémentaires, lui est inférieure en ce qu'elle conserve moins fidèlement leurs rapports. La mémoire spontanée des retardés est assez riche, mais c'est un chaos.

*
* *

Continuant l'étude des fonctions spontanées de l'intelligence, nous devions rechercher comment les idées s'évoquent les unes les autres, comment sans effort, presque automatiquement, une ou plusieurs idées font éclore dans l'esprit des idées nouvelles. S'il existe entre nos sujets des différences intellectuelles de qualité appréciable, elles doivent se révéler par la réaction particulière que chaque esprit doit opposer à une excitation déterminée. L'excitation consistait tantôt en un mot, tantôt en une phrase, tantôt en un couple de phrases. Dans le premier cas, l'expérience était disposée de la façon suivante : l'enfant était prévenu qu'il allait voir un mot apparaître au guichet du change-cartes de Ach, et qu'il devrait dire, aussitôt après, tous les mots qui lui viendraient à l'esprit. Le mot inducteur était perçu durant une seconde. L'enfant avait une demi-minute pour énoncer les idées évoquées par association. On faisait deux fois l'expérience, la première fois avec un mot concret (mouche), la seconde avec un mot abstrait (force). Puis on prévenait l'élève qu'il allait non plus voir mais entendre un mot. Et l'on prononçait tour à tour un mot concret (fleuve) et un mot abstrait (science), en laissant, après chaque mot, trente secondes à l'enfant pour réagir.

Les résultats peuvent être analysés à deux points de vue : le nombre des mots prononcés par les sujets durant la demi-minute qui leur était accordée nous donnera une indication sur la rapidité de leur courant de conscience; la nature du rapport qui relie chaque mot à son antécédent nous renseignera sur la tournure d'esprit de nos écoliers. Le nombre moyen des mots

suggérés est, selon les groupes et selon les termes inducteurs, le suivant :

	MOTS LUS		MOTS ENTENDUS	
	mot concret	mot abstrait	mot concret	mot abstrait
A2. . .	5,6	3,8	5,6	4,1
A1. . .	8	4,7	7,5	4,5
R1. . .	5,6	4,6	5	4,4
R2. . .	6	4,6	6,2	3,6

Il résulte de ce tableau que, laissées à leur libre cours, les idées ne se pressent pas plus rapidement dans l'esprit des avancés que dans celui des retardés. Pourtant, le maximum de rapidité est atteint dans l'un des groupes d'avancés (A_1). Partout, l'inducteur concret s'est montré plus fécond que l'inducteur abstrait. Mais peu importe, semble-t-il, que le terme inducteur soit présenté à la vue ou à l'ouïe.

La nature des rapports d'association est plus intéressante que leur nombre. Mais, en écoutant les sujets, nous nous apercevons qu'il leur arrive d'oublier, volontairement ou non, le terme inducteur, et de prononcer des mots qui leur sont suggérés soit par des perceptions actuelles soit par des idées tout à fait étrangères au thème proposé. Un enfant, par exemple, s'amuse à énumérer tous les objets qui ornent le laboratoire au lieu de nous dire les mots qui lui viennent à l'esprit. Nous écartons tous ces mots *parasites* et ne retenons que ceux qui sont vraiment évoqués par le terme inducteur. Ces derniers nous pouvons les classer sous trois chefs, suivant qu'ils sont appelés par une ressemblance de sens, par une ressemblance de son, ou par un rapport de contiguïté. Voici comment, à ces divers points de vue, ils se répartissent, en moyenne, entre nos sujets :

	MOTS LUS					
	MOT CONCRET			MOT ABSTRAIT		
	ressemblance		contiguïté	ressemblance		contiguïté
	de sens	de son		de sens	de son	
A2	2,3	0,3	1,3	»	0,5	2,6
A1	3,3	0,4	0,9	2	0,4	0,1
R1	2,2	»	1	1,2	0,6	1,4
R2	2,8	0,4	»	0,8	1,6	»

	MOTS ENTENDUS					
	MOT CONCRET			MOT ABSTRAIT		
	ressemblance		contiguïté	ressemblance		contiguïté
	de sens	de son		de sens	de son	
A2	4	0,1	1,5	1,5	»	2
A1	2,7	0,5	2,3	1,3	»	1,5
R1	2,2	»	1,2	1,2	2	0,8
R2	3,8	0,8	0,2	1	0,2	0,4

Notons d'abord que, lorsqu'on a éliminé les mots parasites, on s'aperçoit que les mots inducteurs sont réellement plus féconds dans l'esprit des avancés que dans celui des retardés. En faisant le total des associations véritables que chaque sujet a pu exprimer, en moyenne, on obtient, en effet, les chiffres suivants :

	Associations.	Suggérées par des termes lus.	Suggérées par des termes entendus.
A2	16,1	7	9,1
A1	15,4	7,1	8,3
R1	13,8	6,4	7,4
R2	12	5,6	6,4

Si le cours des idées est aussi rapide dans une catégorie que dans l'autre, les idées sont plus solidement enchaînées dans une catégorie que dans l'autre; les retardés sont plus exposés aux digressions que les avancés; leur esprit ne s'attache pas à une trame unique de pensées, mais se disperse, est à la merci des perceptions extérieures.

Mais, ce qui est plus curieux peut-être, c'est que les préférences spontanées des divers groupes ne se portent pas sur les mêmes types d'associations. Sans doute, l'association par ressemblance de sens (mouche-abeille, fleuve-rivière, par exemple), est presque aussi fréquente en R_1 (6, 8) et en R_2 (8, 4) qu'en A_1 (9, 3) ou en A_2 (7, 8). Mais l'association par contiguïté (fleuve-confluent) devient de plus en plus rare à mesure qu'on descend des plus avancés aux plus retardés, et, inversement l'association par ressemblance de son (force-forçat) devient de plus en plus rare à mesure qu'on remonte de ceux-ci à ceux-là :

	Associations	
	par contiguïté.	par ressemblance de son.
A2.	7,4	0,9
A1.	4,8	1,3
R1.	4,4	2,6
R2.	0,6	3

Les liaisons purement verbales, sans signification logique, sont trois fois plus fréquentes chez le retardé que chez l'avancé. C'est surtout en présence des termes abstraits qu'il y recourt ; moins il comprend le terme inducteur, plus il laisse fonctionner le mécanisme auditivo-moteur. D'autre part, les idées qui lui viennent à l'esprit n'enrichissent pas la notion désignée par le mot inducteur; il aperçoit, tout comme l'avancé, les espèces du même genre; il n'aperçoit pas les tenants et aboutissants de l'idée. C'est à cette recherche que se livre, au contraire, tout naturellement, l'esprit de l'enfant plus précoce. Une notion étant donnée, il aperçoit vite les notions connexes, le moyen dont le premier terme est la fin, ou la fin dont il est le moyen, les propriétés de la *mouche* ou du *fleuve*, les vertus de la *force* ou de la *science*. L'association par contiguïté a été calomniée. On la considère souvent comme l'instrument des caprices irrationnels de l'esprit. Sans doute, elle ne va pas du même au même, et son principe secret n'est pas le principe d'identité. Mais ce n'est pas à dire qu'elle soit capricieuse. Elle dépiste toutes les relations de nos idées, elle tisse leur trame. Si l'esprit de nos retardés demeure chaotique, c'est peut-être parce que cette fonction est, chez eux, moins développée que chez leurs camarades.

En est-il de même de la faculté de juger et de raisonner? Quelle est la nature et la valeur des raisonnements qui se produisent spontanément dans l'esprit de nos sujets? Nous leur lisions ou faisions lire une phrase et nous les invitions à nous dire la première phrase qui, à la suite de cette lecture, leur traversait la conscience. Les thèmes inducteurs étaient au nombre de quatre, dont deux lus par le sujet et deux entendus par lui. Des deux premiers, l'un énonçait un fait concret (« Il fera beau dimanche »), l'autre un fait plus abstrait. (« L'or n'est jamais rouillé »). Des deux derniers, l'un énonçait un fait concret (« En remontant la Gironde, un navire s'est échoué »), l'autre une relation abstraite (« Deux et deux font quatre »). Des deux faits concrets, l'un devait, semblait-il, orienter l'esprit vers l'avenir, l'autre l'inviter à remonter vers le passé, vers les causes de l'événement. Des deux phrases abstraites, l'une exprimait une loi naturelle, l'autre un rapport mathématique.

Les réactions opposées par les enfants à ces excitations intellectuelles sont de plusieurs espèces. Parfois, ils n'ont pas réagi du tout. Ou bien, comprenant mal l'expérience, ils ont, sans

tenir compte de la phrase inductrice, imaginé une phrase qui n'avait avec la première aucun rapport; ils ont substitué un travail volontaire d'invention à l'opération toute spontanée qu'on leur demandait de noter. Nous éliminons les réponses de cette espèce. Restent des réponses qui témoignent d'une activité intellectuelle tout automatique et d'autres qui supposent un véritable raisonnement spontané. Exemples des premières :

« Il fera beau dimanche », disait l'un des thèmes.

— « Il fera beau jeudi ». « Il a fait beau hier ». « Il pleuvra vendredi », répondent certains sujets, se bornant à apporter une légère variante au terme inducteur.

« L'or n'est jamais rouillé », disait le second thème.

— « Ma voisine a beaucoup d'or », répond un enfant, que le mot « or », dans la phrase inductrice, a seul impressionné, et qui opère sous l'influence de ce mot, une pure et simple association d'idées.

Exemples des réactions logiques :

« En remontant la Gironde, un navire s'est échoué », assure-t-on aux enfants — « Les marins se sont noyés », répond l'un, descendant des causes aux effets. — « Ce sont les bancs de sable qui ont causé l'accident », déclare l'autre, remontant des effets aux causes.

Un troisième sera préoccupé, en présence des affirmations de l'expérimentateur, de rechercher leur degré de certitude : « Il fera beau dimanche », lui dit-on. — « On ne le sait pas et on ne peut pas le prévoir à l'avance », remarque-t-il.

Dans quelle proportion ces diverses classes de réactions se rencontrent-elles parmi nos divers groupes d'écoliers? La réponse est fournie par le tableau suivant :

	RÉACTIONS AUTOMATIQUES		RÉACTIONS LOGIQUES	
	Variantes du thème.	Associations par contiguïté.	Raisonnements progressifs.	Raisonnements régressifs.
A2. . .	1,6	1	0,2	0
A1. . .	0,8	0,7	0,6	0,7
R1. . .	2,6	0,6	0,2	0
R2. . .	1,8	0,6	0,8	0

Les retardés se distinguent par le nombre considérable de leurs associations par ressemblance : les variantes ne sont pas autre chose. Automatiquement, tous les enfants de cette catégorie qui répondent quelque chose au thème : $2+2=4$, se bornent à dire : $4+4=8$. Il y a un peu plus de variété dans les répliques des avancés. Au contraire, les associations

par contiguïté, qui exigent déjà un petit travail d'abstraction, sont plus rares dans le groupe R que dans le groupe A. De même, des deux espèces de raisonnements, celle qui suppose le moindre effort logique, se trouve plus fréquemment dans le groupe R, et celle qui s'éloigne le plus de l'automatisme est moins rare dans le groupe A. Une vue sur l'avenir était naturellement amenée par le thème : « Il fera beau dimanche » et ceux qui se contentent d'en conclure : « j'irai me promener » ne font qu'obéir à la suggestion de la phrase inductrice : c'est le cas de la plupart des enfants du groupe R_2. Au contraire, l'effort de réflexion est sérieux quand on s'interroge sur les causes d'un événement ou sur les conditions logiques d'une affirmation : or, nous ne trouvons cette orientation de la pensée que chez des sujets du groupe A_1. La curiosité intellectuelle n'est pas également vive chez tous nos avancés et n'est pas d'autant plus vive qu'ils sont plus précoces. Mais, au cours de cette expérience, elle ne s'est révélée que dans leur groupe.

Une autre série d'expériences consistait à lire aux enfants deux phrases, en les priant d'énoncer immédiatement la phrase qui, à la suite de cette lecture, leur traversait l'esprit. On espérait saisir ainsi le mode de synthèse intellectuelle propre à chaque groupe de sujets. Les couples de jugements inducteurs étaient de trois types : tantôt, on offrait aux élèves les deux prémisses d'un syllogisme classique; tantôt on leur lisait l'une des prémisses et la conclusion; tantôt on leur présentait des faits en apparence surprenants. Les thèmes suggéraient donc à l'esprit tantôt l'énoncé d'une conclusion, tantôt la recherche d'une prémisse, tantôt la solution d'un problème. Voici, d'ailleurs, quels étaient ces thèmes :

1. Les planètes tournent autour du soleil ; la terre est une planète.

2. Le plomb est un métal ; le plomb n'est pas brillant.

3. Il avait la peau noire : il était né en Afrique.

4. Il doit être en bas : il n'est pas en haut.

5. Voilà plus d'une heure que cette eau est sur le feu ; elle ne bout pas.

6. Il fait très chaud aujourd'hui ; nous ne sommes qu'au mois de mai.

Les réponses des enfants peuvent se classer de la même façon, ou à peu près, que les réactions opposées par eux aux simples jugements. Un assez grand nombre d'entre elles sont des variantes de l'un des jugements inducteurs, sinon des

deux : après la lecture du premier couple, nous entendions souvent cette riposte : « la lune est une planète ». Mais, parmi ces variantes, il faut faire une place importante à celles qui sont obtenues par contradiction. Elles paraissent révéler un petit effort mental : en réalité, elles sont tout aussi automatiques que les précédentes. A peine avions-nous lu le second couple de jugements inducteurs qu'on nous répondait fréquemment : « l'or est brillant », ou, après le troisième : « il avait la peau blanche, il était né en Europe », ou, après le quatrième : « Il est au milieu ». Cette dernière réponse nous avait d'abord paru recéler une inférence; il nous semblait que le sujet contestait, en invoquant une alternative imprévue, le postulat, très contestable en effet, du raisonnement qui lui était soumis. Mais, en comparant cette réaction à celles qui étaient opposées aux autres couples inducteurs, nous nous sommes convaincus de notre illusion : les enfants se bornaient à construire leur troisième phrase en prenant le contre-pied des deux autres. Nous rangeons donc ces cas, avec les variantes ordinaires, parmi les réactions automatiques.

Dans ce même groupe des réactions automatiques, à côté des variantes, à côté des associations par contiguïté, nous rangerons aussi des réactions qui sembleraient mériter une autre place : il s'agit des cas où nos sujets ont tiré la conclusion logique des deux prémisses que nous leur offrions. Mais, quelle que soit l'opinion qu'on professe sur la valeur du syllogisme, on ne peut nier que l'effort intellectuel qui consiste à réunir les deux prémisses est plus considérable que celui qui se borne à en extraire la conclusion. La nécessité même du rapport logique confère un caractère mécanique à l'opération qui le saisit. Lorque nous présentions à nos écoliers deux prémisses complètes, nous leur donnions un raisonnement tout fait : ceux qui se sont contentés d'affirmer la conclusion n'avaient pas grand mérite. Il nous semble juste de considérer leur acte de pensée comme l'analogue d'une association d'idées ou d'une simple « variante ». Peut-être l'activité mentale est-elle même plus réelle dans le cas des variantes obtenues par contradiction que dans le cas de ces déductions automatiques.

Le groupe des réactions intelligentes comprend, d'une part, les raisonnements qui font entrevoir l'avenir, déroulent une série d'effets en partant des causes — ceux que nous appelons des raisonnements progressifs; de l'autre, les raisonnements qui remontent des effets aux causes, expliquent un phénomène,

recherchent un postulat caché, — ceux que nous appelons des raisonnements régressifs. Exemple des premiers, que le sixième couple inducteur semblait devoir provoquer : « Au mois de juillet, il fera plus chaud qu'aujourd'hui ». Exemples des seconds :

(Après le 5e couple) « Si le feu n'est pas allumé, elle ne bouillira pas ». L'enfant a recherché la cause du phénomène surprenant qu'on lui signalait, la solution de l'espèce de contradiction que présentaient pour lui les deux assertions du couple inducteur.

(Après le 4e couple) « Pour sûr, s'il n'est pas en haut, il est en bas ». L'enfant a recherché la valeur logique du postulat du raisonnement inducteur.

(Après le 3e couple) « Mais qui? (il). Alors, cet homme, c'était un nègre ». L'enfant fait la synthèse des deux propriétés (« peau noire » « né en Afrique »), attribuées par le thème au sujet mystérieux, et il remonte de ces propriétés à ce sujet, du connu à l'inconnu.

Combien chacun de nos sujets fait-il, en moyenne, de réponses de chaque espèce?

	RÉACTIONS AUTOMATIQUES					RÉACTIONS INTELLIGENTES		
	Variantes simples.	Variantes par contradiction.	Associations d'idées.	Déductions automatiques.	Totaux.	Raisonnements progressifs.	Raisonnements régressifs.	Totaux.
A2 .	0,5	0,6	1,1	0,1	2,3	0,3	2	2,3
A1 .	0,8	1,8	0,5	0,3	3,4	0,1	2	2,1
R1 .	0,6	1,4	0,2	0,8	3	0,2	2	2,2
R2 .	1	3	1	0,2	5,2	0,2	0,2	0,4

Ce qui est frappant, dans ce tableau, c'est l'opposition très nette des groupes extrêmes. Les réponses automatiques sont deux fois plus nombreuses en R_2 qu'en A_2. Et les réponses intelligentes beaucoup plus fréquentes en A_2 qu'en R_2. Souvent, (4 fois sur 6) nos sujets les plus retardés se sont évité toute peine en répétant, avec une légère modification, les mots qu'ils venaient d'entendre. Et il est très rare qu'ils aient fait effort pour expliquer, physiquement ou logiquement, les faits ou les idées qu'on leur présentait. La curiosité intellectuelle n'est pas moins vive en R_1 qu'en A_1 ou en A_2, mais elle est presque nulle en R_2.

Nous avons laissé, jusqu'à présent, les facultés de nos sujets

s'exercer spontanément; à peine leur avons-nous demandé de faire attention; ce n'est pas le produit d'un effort volontaire, c'est le fruit de l'intelligence livrée à elle-même que nous avons essayé de récolter. Il nous semble que les matériaux fournis à l'intelligence par les sens et conservés par la mémoire sont en nombre à peu près égal dans les différents cas que nous avons examinés; peut-être la mémoire auditive est-elle supérieure cependant chez les écoliers avancés. Mais si les éléments sont perçus et retenus de la même manière, leurs rapports ne sont ni saisis ni recherchés avec la même perspicacité. L'idée élémentaire, dans l'esprit de l'écolier retardataire, demeure séparée de ses voisines naturelles (aussi est-elle prête à s'allier avec des idées disparates); elle paraît moins féconde que dans l'esprit de l'avancé; elle se répète, avec des modifications insignifiantes, mais elle n'a pas d'affinités pour les idées connexes; elle ne fait pas souche; elle est comme un neurone aux tentacules recroquevillées qui peut bien être en contact mécanique avec des neurones voisins, mais qui ne peut remplir sa fonction biologique. Défaut de cohésion, de solidarité logique, tel nous paraît être le trait qui distingue l'intelligence spontanée de l'avancé de celle du retardé. Mais nous avouons que ces expressions exagèrent, pour la faire mieux saisir, la nuance, en somme délicate, que nous avons cru apercevoir dans les faits.

II

Faisons maintenant intervenir l'attention volontaire, et voyons dans quelle mesure elle est capable de transformer l'intelligence de nos écoliers.

Sont-ils également capables d'attention? Il faudrait, pour le savoir, multiplier les expériences. Nous avons dû nous contenter d'un test banal, la correction d'une épreuve d'imprimerie. Nous avons remis à chacun de nos sujets le même fragment d'une page de Revue (*Revue scientifique*, 30 décembre 1905, p. 843, col. b) et nous les avons priés de barrer tous les *a* et tous les *r* qu'ils rencontreraient, en allant aussi vite que possible sans en oublier, et sans revenir en arrière. Nous arrêtions l'expérience au bout de cinq minutes. Le texte choisi n'était pas sans reproches; mais c'était le seul, parmi ceux qui se trouvaient à notre disposition, dont les exemplaires fussent assez nombreux pour être mis entre toutes les mains. En

outre, les lettres à rayer étaient réparties, surtout dans les vingt premières lignes, d'une manière assez homogène :

12	*a*	et 16	*r*	dans les lignes . . .	1- 5
17	—	14	—	. . .	6-10
19	—	18	—	. . .	11-15
14	—	18	—	. . .	16-20
11	—	12	—	. . .	21-25
24	—	16	—	. . .	26-30
4	—	5	—	. . .	31-33
Soit au total 101	*a*	et 99	*r*.		

Les résultats complets de l'expérience sont consignés dans le tableau de la page 251.

Ces résultats peuvent paraître, au premier abord, assez déconcertants, puisque c'est un groupe de retardés (R_1) qui nous offre l'attention la plus efficace : tout en allant assez vite, puisqu'ils corrigent plus de 23 lignes en cinq minutes tandis que les plus avancés n'en corrigent que 21, ils commettent un nombre d'omissions relativement faible : 19 p. 100. Et, même dans le groupe où le retard scolaire est le plus considérable nous trouvons le sujet (R_2c) qui détient le record de la rapidité combinée avec l'exactitude, puisqu'il ne fait que 22 fautes (11, 1 p. 100) en corrigeant 32 lignes. En revanche, nous avons parmi nos avancés quelques distraits dont la hâte n'est pas justifiée par une exactitude scrupuleuse : tel le sujet A_1e qui commet 31 omissions sur 100 lettres à rayer, ou le sujet A_1g (une fillette) qui, en trois minutes et demie, est arrivée au bout de son texte, mais non sans avoir oublié plus de la moitié des lettres qu'elle avait à barrer. Nous en pouvons conclure que l'attention n'est pas la condition suffisante de l'avance scolaire, qu'on peut être un bon bœuf de labour sans cesser de piétiner sur place. Et aussi que l'attention n'est pas la condition nécessaire de l'avance scolaire, qu'on peut briller à l'école tout en étant un esprit plus facile qu'appliqué. Conclusions qui n'ont rien de paradoxal.

Toutefois, l'analyse des cas extrêmes nous prouve que l'attention joue dans les succès scolaires un rôle plus important. Les esprits brillants mais faciles se rencontrent parmi les moins avancés. Les enfants les plus précoces sont presque tous des esprits plus réfléchis : ils ne se hâtent pas; c'est dans leur groupe que le nombre moyen des lignes corrigées en cinq minutes tombe le plus bas (21); ils apportent à leur tâche un soin constant, et, si le nombre des fautes augmente de ligne en ligne, par suite d'une fatigue assez naturelle à leur âge, cet

accroissement est régulier (18 p. 100, 20 p. 100, 27 p. 100) et n'a pas d'autre cause que cette fatigue. Enfin, ils savent qu'ils ont deux tâches à mener de front : il ne suffit pas de rayer les *a*, il faut rayer les *r*; soupçonnant qu'ils seront tentés d'oublier la seconde lettre, ils semblent faire converger sur elle leur attention : leur groupe est le seul où l'on omette, en moyenne, moins d'*r* que d'*a* (14 contre 16). Une attention prudente, constante, complète, voilà ce que nous révèlent nos sujets les plus avancés. L'attention des plus retardés présente les caractères diamétralement opposés. Loin d'être prudente, elle est hâtive : aucun enfant de ce groupe n'a corrigé moins de 27 lignes, et la moyenne dépasse 30. Aussi le nombre des fautes est-il considérable, 32 en moyenne. Loin d'être constante, l'attention des retardés est capricieuse. Elle a peine à se mettre en train et elle se fatigue vite. Elle procède par oscillations : le phénomène est déjà visible dans le groupe R_1 où le nombre des omissions, sur 100 lettres à barrer, descend de 23,5, dans la première série de cinq lignes, à 12,9 dans la seconde, pour remonter à 24,8 dans la troisième. Il est plus manifeste encore dans le groupe R_2 où le nombre des omissions descend de 32,9 p. 100 à 21,9, remonte à 30,8, redescend à 28,7 pour sauter à 41,7 p. 100. Enfin, l'attention des retardés a quelque peine à embrasser à la fois les deux tâches qui lui incombent, et elle oublie assez souvent les *r* : toutefois, comme ce dernier caractère paraît appartenir également à l'un des groupes d'avancés, nous ne le retiendrons pas comme l'un des traits distinctifs de l'attention des retardataires. Il reste que cette attention pêche par excès de vitesse et par défaut de continuité.

*
* *

Que produit cette attention? Faisons-la servir à modifier le cours des représentations. Demandons à nos sujets de prononcer en trois minutes le plus grand nombre de mots possible (expérience de Binet et Simon; voir la procédure expérimentale dans le *Bulletin de la Société pour l'étude psychologique de l'enfant*, avril 1911, p. 232). Il ne s'agit plus de laisser les idées traverser à leur gré la conscience; il s'agit d'en hâter l'apparition et de prolonger durant trois minutes cet effort. Que donne-t-il?

	1re minute.	2e minute.	3e minute.	Total.
A2 . . .	29 mots en moyenne.	19,3	17,8	66,1
A1 . . .	29,4 —	24	18	71,4
R1 . . .	20 —	12,8	14,4	47,2
R2 . . .	19,6 —	16	11,2	46,8

NOMS DES SUJETS	NOMBRE DE LIGNES CORRIGÉES EN 5m	OMISSIONS a	OMISSIONS r	TOTAL	0/0	NOMBRE D'OMISSIONS PAR GROUPES DE 5 LIGNES 1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
A2 *a*	27	25 sur 83	23 sur 84	48 sur 167	28,7	6	7	13	4	10	
b	22	24 — 68	10 — 70	34 — 138	24,6	6	8	11	5		
c	19	19 — 60	13 — 65	32 — 125	25,6	6	11	10			
d	17	5 — 52	8 — 55	13 — 107	12,1	5	1	6			
e	16	2 — 49	17 — 50	19 — 99	19,2	2	6	11			
f	25	24 — 73	12 — 78	36 — 151	23,8	6	5	11	8	6	
Totaux. . .	126	99 — 385	83 — 402	182 — 787		31	38	62			
Moyennes. . .	21	16,5 — 64	13,8 — 67	30,3 — 131	*23,1*	5,1/28	6,3/31	10,3/37			
						18,2 0/0	20,3 0/0	27,8 0/0			
A1 *a*	20	2 — 62	17 — 66	19 — 128	14,8	4	4	6	5		
b	26	13 — 78	18 — 82	31 — 160	19,3	6	10	5	5	5	
c	15	9 — 48	10 — 48	19 — 96	19,8	2	6	11			
d	24	8 — 69	8 — 75	16 — 144	11,1	2	1	7	2		
e	26	16 — 78	34 — 82	50 — 160	31,2	14	3	13	11	6	
f	26	12 — 78	20 — 82	32 — 160	20	6	5	10	6	4	
g	33	49 — 101	53 — 99	102 — 200	51	11	15	22	14	14	25
Totaux. . .	170	109 — 514	160 — 534	269 — 1048		45	44	74			
Moyennes. . .	24,3	15,5 — 73,4	22,9 — 76,4	38,4 — 149,7	*25,6*	6,4/28	6,3/31	10,5/37			
						22,9 0/0	20,3 0/0	28,4 0/0			
R1 *a*	20	9 — 62	11 — 66	20 — 128	15,6	7	2	10	1		
b	26	13 — 78	25 — 82	38 — 160	23,7	6	7	16	4	3	
c	19	7 — 60	6 — 65	13 — 125	10,4	7	2	3			
d	27	20 — 83	29 — 84	49 — 167	29,3	8	4	12	9	12	
e	26	8 — 78	13 — 82	21 — 160	13,1	5	5	5	3	3	
Totaux. . .	118	57 — 361	84 — 379	141 — 740		33	20	46			
Moyennes. . .	23,6	11,4 — 72,2	16,8 — 75,8	28,2 — 148	*19*	6,6/28	4/31	9,2/37			
						23,5 0/0	12,9 0/0	24,8 0/0			
R2 *b*	28	29 — 87	23 — 88	52 — 175	29,7	9	2	12	8	7	
c	32	12 — 100	10 — 97	22 — 197	11,1	2	0	7	1	6	5
d	33	32 — 101	46 — 99	78 — 200	39	12	11	10	10	16	15
e	27	17 — 83	15 — 84	32 — 167	19,1	2	4	9	7	5	
f	33	17 — 101	99 — 99	116 — 200	58	21	17	19	20	14	18
Totaux. . .	153	107 — 472	193 — 467	300 — 939		46	34	57	46	48	
Moyennes. . .	30,6	21,4 — 94,4	38,6 — 93,4	60 — 187,8	*32*	9,2/28	6,8/31	11,4/37	9,2/32	9,6/23	
						32,9 0/0	21,9 0/0	30,8 0/0	28,7 0/0	41,7 0/0	

L'effet de l'attention volontaire est sensiblement meilleur dans le groupe A que dans le groupe R. Malgré leur âge, égal ou supérieur à douze ans, les sujets de ce dernier groupe peuvent rarement dire 60 mots en trois minutes.

R1	*a*	41 mots.	R2	*b*	34 mots.
	b	62 —		*c*	34 —
	c	35 —		*d*	72 —
	d	67 —		*e*	37 —
	e	30 —		*f*	57 —

Tandis que leurs camarades plus jeunes dépassent presque tous ce chiffre :

A2	*a*	77 mots.	A1	*a*	82 mots.
	b	80 —		*b*	82 —
	c	44 —		*c*	65 —
	d	97 —		*d*	82 —
	e	54 —		*e*	56 —
	f	45 —		*f*	28 —
				g	105 —

Ce ne sont pas les plus avancés qui parviennent à donner à leurs représentations la vitesse la plus grande; mais il faut remarquer que c'est dans ce groupe que l'âge est le plus tendre (moyenne : neuf ans quatre mois). Le groupe A_1, qui détient le record de la vitesse, est déjà sensiblement plus mûr : l'âge moyen est, dans ce groupe, dix ans neuf mois, au moment de l'expérience.

Nous aurions voulu étudier en détail la nature des représentations qui surgissaient, à l'appel de la volonté, dans l'esprit de nos sujets. Mais il eût été nécessaire, pour y parvenir, de confier à un autre observateur le soin de compter les mots prononcés, ou à un sténographe celui de les noter sans aucune exception. Nos ressources ne nous le permettaient pas. Il nous a semblé que ceux qui allaient le plus vite s'aidaient de certains procédés : les uns faisaient l'inventaire des objets qui garnissaient la salle d'expériences, avec la minutie d'un commissaire priseur; les autres faisaient le portrait de l'expérimentateur lui-même, depuis ses cheveux et son lorgnon jusqu'à sa plume et à son papier; d'autres épuisaient, avant de passer à une idée nouvelle, toutes les espèces d'un genre déterminé. Il est certain que ces méthodes sont plus souvent employées dans le groupe A que dans le groupe R : la pensée des avancés, sous son aspect volontaire comme sous ses formes spontanées, est plus systématique que celle des retardés. Mais nous n'avons pas eu le moyen de déterminer avec précision dans quelle proportion les uns font plus que les autres appel à ces ingénieux procédés d'évocation logique.

*
* *

Faisons servir l'attention volontaire à combiner des idées. Donnons à nos sujets trois mots (Paris, fortune, ruisseau), dont ils devront faire une phrase (Binet et Simon, *loc. cit.*, p. 228). Au bout d'une minute, quel est le résultat? Deux n'ont rien pu produire. Trois se sont contentés de juxtaposer trois propositions dont chacune comprend l'un des termes donnés : « Paris est grand; un ruisseau coule; j'ai beaucoup de fortune ». Dix ont fait un plus grand effort de synthèse et groupé les trois mots en deux propositions : « Paris a de la fortune et a des ruisseaux ». Huit ont réussi, non pas toujours à ramener les trois idées à l'unité absolue (comme dans cet exemple : « Le ruisseau, la Seine, a fait la fortune de Paris »), mais tout au moins à coordonner autour d'une idée unique toutes les autres : tel cet enfant qui écrit : « J'aurais voulu aller à Paris chez ma grand'mère parce qu'elle a une belle fortune et qu'il y a des ruisseaux où j'aurais été pêcher » et dont le désir fondamental (aller à Paris) se justifie par l'attrait de la fortune de l'aïeule autant que par l'agrément de la pêche à la ligne.

Or, si les deux sujets qui n'aboutissent pas à faire une phrase appartiennent à l'un de nos groupes d'avancés (A_1), tous ceux qui se bornent à juxtaposer les trois idées appartiennent à celui des plus retardés, et, en revanche, les synthèses les plus réussies, celles qui groupent les trois mots en une phrase unique, se rencontrent en majorité dans les groupes d'avancés : 3 en A_2 et 3 en A_1; une seulement en R_1 et une en R_2. Il semble donc que cette expérience confirme les précédentes et que ce soit surtout la faculté de synthèse qui soit développée chez les avancés, atrophiée chez les retardés.

	Font une phrase.	deux phrases.	trois phrases.	N'aboutissent pas en une minute.
A2	3	3	0	0
A1	3	2	0	2
R1	1	4	0	0
R2	1	1	3	0

*
* *

Au lieu d'inviter nos écoliers à combiner des idées toutes données, prions-les d'en inventer. Après leur avoir demandé de petites rédactions de quelques lignes sur des objets présents devant leurs yeux (le litre d'étain qui fait partie du mobilier de leur classe) ou présents à leur mémoire (un tramway), nous leur posons cette question, à laquelle ils répondent par écrit :

« Un habitant de la lune : comment peut-il bien être? »

Une réponse doit être éliminée : celle de l'enfant qui avoue tirer sa description d'un « feuilleton » lu récemment. Trois sujets se récusent : « il est peut-être comme un autre; je n'en ai jamais vu; je ne peux pas vous dire comment il est ». Voilà des enfants qui ne souffriront pas d'un excès d'imagination. Une demi-douzaine de réponses reposent sur une confusion entre l'hypothétique habitant de la lune et la figure humaine que beaucoup d'enfants composent avec les taches de la lune. « Cet habitant est comme une tête d'homme qui brille le soir ». « La lune a la forme d'un homme : il n'a pas de robe; on ne lui voit que la figure ». Ces enfants ne se mettent pas non plus en grands frais d'imagination : ils se bornent à noter une de leurs perceptions. L'effort créateur est plus grand lorsque nos écoliers ont le sentiment qu'un habitant de la lune doit *différer* d'un habitant de la terre et accusent ces différences, dans leur description imaginaire, soit en exagérant des traits empruntés à l'humanité, soit, au contraire, en les réduisant à une échelle plus petite. Exemple de création imaginative procédant par grossissement : « Il a, dans mon imagination, une *grosse* tête rousse, sans un poil, avec des yeux *très gros* et des oreilles *très longues*; un tronc mince, des jambes maigres, de *grosses* mains avec des ongles *formidables* ». Exemple inverse : « L'habitant de la lune est *petit comme un enfant de cinq ans*. Il est habillé avec une blouse multicolore et des souliers en feutre qui sont pointus. Il a un *petit* capuchon, etc. » Mais il faut distinguer de ces imaginations dont la fécondité s'épuise en ces modifications purement quantitatives de la réalité perçue, celles qui, comprenant que le monde lunaire doit être pour nous un « autre monde », essaient de s'en représenter l'habitant comme qualitativement différent de l'homme. En particulier, certains sujets empruntent aux réalités célestes les traits qu'ils jugent convenir à un être si éloigné de la terre. « L'habitant de la lune est sans doute le *diable*; sa tête doit être la tête de deux de nous, et tout rouge. Ses yeux sont très gros et tout rouges. Son nez tout rouge et très gros, etc. ». « Les habitants de la lune doivent avoir la tête ronde, *parce que la lune est toute ronde*.... Quand ils voulaient manger une prune, il me semble qu'elle devait avoir goût d'haricot, et qu'ils aient des cornes... » (L'enfant imagine que, chez des êtres si différents de nous, les sensations mêmes doivent être différentes). « Il a les yeux *en forme d'étoiles* aussi brillantes que du feu ». Cette idée est venue

plusieurs fois à l'esprit de nos sujets; un autre écrit : « Il doit avoir une tête ronde avec des cheveux qui sont blonds... il a des pieds *comme les rayons du soleil* ». Des dessins coloriés accompagnent souvent ces descriptions, aussi bien les plus fantaisistes que les plus réalistes.

Ces diverses espèces de réponses se répartissent-elles également entre nos quatre groupes d'élèves ?

	Pas de réponse.	Perception de la face de la lune.	Exagération ou réduction de perceptions.	Construction d'une réalité différente et « lunaire ».
A2	1	0	2	2
A1	0	1	2	2
R1	0	2	0	0
R2	2	3	1	0

Il serait téméraire de tirer d'une expérience aussi restreinte des conclusions définitives. Néanmoins il est curieux d'observer que les esprits les plus attachés à la réalité terrestre sont plus nombreux parmi les attardés, tandis que ceux qui font effort pour s'en évader et pour adapter, au besoin, leurs représentations aux objets étrangers à l'expérience quotidienne sont plus nombreux parmi les avancés. Dans la création comme dans la combinaison des idées, l'effort volontaire est plus fécond en A qu'en R.

*
* *

Reste à mettre à l'épreuve cette faculté complexe qu'on nomme « le jugement », celle qui permet de saisir entre les représentations des rapports, d'apprécier leur objectivité ou leur harmonie, celle qui fournit les motifs de nos affirmations, celle aussi qui nous permet de résoudre les divers problèmes que nous pose l'expérience quotidienne. Sans recourir à des méthodes semblables à celles dont il est fait usage dans les écoles, puisque le rang de nos sujets dans leurs classes nous renseignait sur l'application de ces méthodes à leur cas, nous avons essayé de voir s'ils étaient ou non doués de « jugement ».

Soit une feuille de papier sur laquelle sont dessinés pêle-mêle huit objets concrets (un arbre, une maison, un enfant, une libellule, des outils, des fleurs, un soulier, un niveau de maçon) et huit figures géométriques (un cercle, deux carrés, un rectangle, un triangle, un trapèze, etc.) dont chacune, par ses dimensions et par sa forme, est un cadre tout préparé pour recevoir un des objets représentés (voir dans la *Carta per l'osservazione psicologica dell'educando*, de Pizzoli, le tableau

n° 15). Nous faisons remarquer à notre sujet la différence des deux espèces d'images, celles qui « représentent quelque chose » et celles qui « ne signifient rien », qui « sont vides »; nous lui disons qu'à chaque objet correspond son cadre, et nous lui demandons de nous indiquer dans quel cadre vide il placerait chaque objet. Les uns adaptent exactement l'arbre au cercle, la maison au carré, le soulier au trapèze, etc. Les autres brouillent tout. Dans laquelle de nos quatre catégories se trouvent les brouillons?

	Moyenne des réponses exactes.	Moyenne des réponses fausses.
A2	5,3	3,1
A1	5,1	3,1
R1	2,6	6
R2	3	5,6

Les brouillons sont plus nombreux parmi les retardés que parmi les avancés, puisque la moyenne des fautes est, chez les premiers, deux fois plus élevée que celle des bonnes réponses, tandis que c'est l'inverse chez les seconds. En tant que le jugement consiste à saisir des rapports de grandeur et des ressemblances de forme, il y a plus de « jugement » chez les précoces que chez les attardés.

Notre conclusion serait moins nette si nous devions en croire une expérience, semblable à la précédente, que nous avons consacrée au sens esthétique. Nous présentons aux sujets huit images, jadis publiées par M. Binet, qui représentent deux cafetières, deux brocs, deux tasses à café, deux chaises, deux clefs, deux chandeliers, deux vases antiques, deux miroirs : l'auteur a volontairement écourté un manche, abaissé une anse, relevé un bec, rétréci un anneau, de manière à rendre à la fois inutilisable et disgracieux l'un des deux objets représentés sur chaque image. Nous demandons aux enfants : « de ces deux objets, quel est le plus joli? » Les uns voient juste, les autres réservent leurs préférences aux objets de stabilité douteuse ou de dimensions mal proportionnées. Il s'agit encore, on le voit, de juger des rapports de forme et de grandeur, mais pour les apprécier plutôt que pour les mesurer. Où sont les meilleurs juges?

	Moyenne des réponses justes.	Moyenne des réponses fausses.
A2	6	2
A1	7	1
R1	5,4	2,6
R2	6,1	1,9

Ici, les plus retardés se montrent aussi bons sinon meilleurs juges que les plus avancés. Il faut cependant faire observer que le groupe A, pris dans son ensemble, demeure supérieur au groupe R, pris dans son ensemble, puisque la moyenne des réponses justes est de 6,5 dans le premier, et seulement de 5,7 dans le second. En outre, il serait nécessaire, avant de tirer parti de cette expérience sommaire, d'examiner les motifs qui expliquent les préférences de nos écoliers. Nous n'avons pas pu faire complètement cet examen. Mais nous savons que la bizarrerie même de certains dessins a piqué la curiosité de tel enfant du groupe A_2 qui les a choisis parce qu'ils lui semblaient « drôles ». Ses fautes de goût s'expliquent par un souci de l'originalité qui n'est pas lui-même sans valeur esthétique. Il est donc probable que ce « test », sous la forme grossière où nous l'avons utilisé, ne nous a pas donné des conclusions qu'on puisse adopter sans réserve.

*
* *

L'appréciation du vrai se fait-elle dans les mêmes conditions que l'appréciation du beau? L'une des qualités indispensables, pour déceler la vérité, c'est le sens critique. Nos sujets en sont-ils également pourvus? ou, inversement, sont-ils également dociles aux suggestions? Il eût fallu, pour résoudre cette question, multiplier les expériences; nous avons dû nous contenter d'une épreuve classique, mais sommaire : un petit flacon de pharmacie, de verre jaune, à demi rempli d'eau pure, était placé à cinq mètres du sujet, à qui nous disions : « Voici un flacon qui contient une odeur très pénétrante. Je voudrais savoir combien de temps cette odeur mettra pour aller jusqu'à vous; dès que vous sentirez quelque chose, vous le direz ». Puis, je débouchais le flacon en tirant ma montre et en me détournant, comme si je sentais l'odeur. Si, au bout d'une demi-minute, l'enfant n'accusait aucune sensation, je lui demandais : « Vous ne sentez rien? » Même question au bout d'une minute et au bout d'une minute et demie. Dès qu'il annonçait une sensation, je le priais de la déterminer : « Qu'est-ce que vous sentez? A quoi ressemble cette odeur? est-elle agréable ou désagréable? » Puis je le priais de s'approcher, lentement, jusqu'à ce que ses narines vinssent reposer sur le goulot du flacon. De même, ceux qui résistaient à la suggestion étaient invités à s'approcher : de mètre en mètre, on leur répé-

tait la question : « Ne sentez-vous rien ? » jusqu'au moment où ils avaient le nez sur la bouteille.

Voici toutes les réactions que nous avons pu noter. La lettre D signifie que l'enfant a senti une odeur déterminée (éther, teinture d'iode, eau phéniquée, eau de Cologne, violette, orange, citron, vinaigre, plâtre, gaz d'éclairage ont été tour à tour indiqués); la lettre I signifie que l'enfant a senti une odeur indéterminée (« un changement d'air », dit l'un, ou une odeur « piquante », « forte », etc.) :

	SENSATIONS ÉPROUVÉES							
	à une distance de 5 mètres au bout de			à une distance de				
	1/2 minute	1 minute	1 min. 1/2	4m	3m	2m	1m	0m
A2 *a*	0	I	0	0	I	I	I	I
b	D	D	D	D	D	0	I	I
c	0	0	0	0	0	0	0	0
d	I	I	I	I	I	I	I	D
e	0	0	0	0	0	I	I	D
f	0	I	I	I	I	I	I	I
Ont éprouvé une sensation.	2	4	3	3	4	4	5	5
A1 *a*	I	D	D	0	I	0	D	D
b	0	0	0	0	0	0	0	0
d	I	I	I	I	I	I	I	0
f	0	0	0	0	0	0	0	0
g	D	0	0	0	0	0	0	0
Ont éprouvé une sensation.	3	2	2	1	2	1	2	1
R1 *a*	0	0	0	0	0	0	0	0
b	0	0	0	0	0	0	0	0
c	D	D	D	D	D	D	D	D
d	0	0	0	D	D	D	D	D
e	I	I	I	I	I	I	I	I
Ont éprouvé une sensation.	2	2	2	3	3	3	3	3
R2 *a*	0	0	0	D	D	D	D	D
b	D	D	D	D	D	D	D	D
c	0	0	0	0	0	0	I	I
d	0	0	0	0	0	0	0	0
e	0	0	0	0	0	I	I	I
f	0	0	0	0	0	D	D	D
Ont éprouvé une sensation.	1	1	1	2	2	4	5	5

A première vue, ces résultats ne paraissent pas révéler de très grandes différences entre avancés et retardés. Au total, sur onze avancés, huit subissent la suggestion, et huit également

sur onze retardés. Des huit, dans chaque groupe, cinq désignent une odeur déterminée, et trois ne parviennent pas à nommer la cause de leur sensation. Mais, tout d'abord, des huit avancés qui cèdent à la suggestion, deux (A_1d et A_1g) finissent par se reprendre, et, le nez sur le flacon, s'écrient : « C'est de l'eau ! » Si bien qu'en définitive le groupe A contient cinq sujets qui, contrairement à l'affirmation du maître, proclament qu'il n'y a pas d'odeur. Et il faut aller plus loin : ce qui caractérise l'état d'esprit des avancés, durant cette expérience, c'est l'instabilité. On sent qu'ils hésitent, partagés entre l'affirmation de l'expérimentateur, en qui ils ont confiance, et le néant de leur perception. Sauf ceux qui, à aucun moment, n'ont subi la suggestion, il n'en est aucun dont l'état final soit identique à l'état initial : les uns commencent par éprouver une sensation déterminée, mais finissent par ne plus sentir qu'une odeur vague; les autres, inversement, sentent d'abord une odeur qu'ils ne peuvent nommer, mais cette sensation finit par se préciser; d'autres, enfin, tantôt sentent quelque chose et tantôt ne sentent rien; tel le sujet A_1a qui, à cinq mètres, sent une odeur indéterminée, puis l'orange, à quatre mètres ne sent plus rien, à trois sent une odeur qui lui pique le nez, à deux ne sent plus rien, à un mètre sent le citron, et, le nez sur le flacon, déclare : « C'est de l'eau de Cologne ! »

Les retardés sont beaucoup moins hésitants. A partir du moment où ils éprouvent une sensation, ils s'y tiennent; elle demeure indéterminée si elle a commencé par être indéterminée, déterminée dans le cas contraire. Sans doute, elle n'apparaît pas toujours dès le début de l'expérience, et l'état final du sujet n'est pas toujours identique à l'état initial. Mais nous n'observons plus d'oscillations; l'hallucination, une fois qu'elle est produite, ne lâche plus le sujet. Au début, les retardés paraissent plus réfractaires à la suggestion que leurs camarades : trois seulement, (au lieu de cinq avancés) durant la première demi-minute, accusent une sensation; et, tant qu'ils demeurent à la distance de cinq mètres, leur nombre n'augmente pas. Mais, dès qu'on les prie d'approcher, la suggestion opère, et le nombre de ses victimes grandit régulièrement à mesure que diminue la distance qui les sépare du flacon : à cinq mètres, ils ne sont que trois; mais à quatre mètres, ils sont cinq; à deux mètres, ils sont sept, et à un mètre ils sont huit. Leur effort critique est visiblement plus faible que celui des enfants plus précoces.

Nous avons essayé d'autres moyens pour apprécier leur faculté de juger. On connaît les « tests d'attention » de MM. Toulouse et Piéron. C'est une collection d'images, dont les unes contiennent une absurdité (un jardinier dont l'arrosoir fonctionne, bien que le tuyau soit coupé ; un paysage où le vent pousse la fumée dans un sens et courbe les arbres dans le sens inverse) tandis que les autres représentent des scènes réalisables dans la vie courante.

Nous avons choisi les treize images les plus nettes de la collection et nous les avons présentées à nos écoliers, en leur demandant de nous indiquer celles qui contenaient « une absurdité, une chose impossible. » Les réponses exactes sont plus nombreuses en A qu'en R :

A2	8,2 (sur 13).
A1	7,6 (—).
R1	6 (—).
R2	6,3 (—).

Mais, ce qui est plus significatif, les motifs qui expliquent les jugements sont plus souvents exacts en A qu'en R :

A2	motifs exacts	3,3	inexacts	2,5
A1	—	3,3	—	3,7
R1	—	2,6	—	3,4
R2	—	2	—	3,7

C'est en R que se rencontrent les réponses inintelligentes : devant une image qui représente un homme couché sur un banc, phénomène qui n'a rien d'absurde, un de nos sujets retardés s'écrie : « On ne se couche pas sur un banc! » et un autre : « Un homme dort sur un banc, je n'en ai jamais vu! » Et c'est en R que se rencontrent les réponses automatiques, celles que le sujet répète identiques devant dix ou douze images successives. Quatre enfants présentent un tel automatisme, deux en R_1 et deux en R_2.

De ce « test » doit être rapproché celui que nous avons emprunté à MM. Binet et Simon (*loc. cit.*, p. 224) et qui consiste à critiquer des phrases absurdes. Dans les « tests d'attention » de Toulouse et Piéron, il s'agit de distinguer les *images* absurdes de celles qui ne le sont pas ; dans le test de Binet et Simon, il n'est plus question d'images mais de phrases, et le sujet, prévenu que ces phrases sont « bêtes », doit s'attacher à rechercher où est la bêtise. Cinq phrases absurdes étant lues

devant chaque sujet, le nombre des bonnes réponses est, en moyenne, de

3 en A2
3,8 — A1
3,4 — R1
2,8 — R2

Les différences ne sont pas très sensibles. Et il en est de même pour les autres « tests » que nous avons empruntés aux mêmes auteurs. Destinés à voir si un enfant a atteint le niveau intellectuel qui est normal à son âge, ils ne peuvent pas nous renseigner sur les différences qualitatives qui pourraient exister entre des sujets parvenus, malgré leurs différences d'âge, à un degré d'instruction à peu près équivalent. Il peut être curieux d'observer que les enfants de neuf à dix ans répondent aussi bien, et même un peu mieux, que des enfants de treize à quatorze ans, aux questions « difficiles » de Binet et Simon (*loc. cit.*, p. 225) :

A2 moyenne des réponses exactes . . . . . 3,6 sur 5
A1 — — . . . . . 3,8 —
R1 — — . . . . . 2,4 —
R2 — — . . . . . 2,8 —

Mais nous savions bien, avant toute expérience, que les premiers étaient mieux doués que les seconds, et cette épreuve ne nous dit pas explicitement de quoi ils sont mieux doués.

Il en est de même d'un certain nombre d'expériences, dont le récit détaillé serait fastidieux. Elles ne révèlent pas, entre nos sujets, de différences qualitatives. Est-ce parce qu'elles sont elles-mêmes insuffisamment délicates? est-ce parce que nos sujets sont trop peu nombreux? est-ce parce que, entre leurs facultés, il n'y a pas de différences de nature mais seulement des différences de degré? Cette dernière conclusion est peut-être la plus voisine des faits. Nos retardés ne sont pas dépourvus d'intelligence; sans doute, leur sens critique est faible, et leurs jugements sont médiocrement motivés; sans doute, leur imagination demeure stérile et leur faculté de synthèse est peu développée, mais rien ne leur manque des qualités intellectuelles qui brillent chez les plus avancés. Ceux-ci n'ont même pas une « bonne volonté » plus réelle que ceux-là. Ce ne sont pas les bonnes intentions, en R, qui font défaut. Sauf une exception, on ne nous a pas amené d'élèves indociles, et nous avons vu, par l'épreuve relative à l'attention, qu'ils sont capables de faire effort pour obéir à l'action du maître. Mais cet effort est souvent

Taille.

NOMS DES SUJETS	AGE	TAILLE	TAILLE MOYENNE [1] AU MÊME AGE	AVANCE OU RETARD	MOYENNE
A2 *a*.	10ans 11mois	1m,41	1m,36	+ 0m,05	
b.	10	1 ,31	1 ,30	+ 0 ,01	
c.	9	1 ,38	1 ,25	+ 0 ,13	
d.	10 4	1 ,45	1 ,33	+ 0 ,12	
e.	8 6	1 ,29	1 ,23	+ 0 ,06	
f.	9 5	1 ,28	1 ,28	=	
			Total . .	+ 0m,37	+ 0m,06
A1 *a*.	9 10	1 ,25	1 ,30	— 0 ,05	
b.	10 3	1 ,24	1 ,30	— 0 ,06	
c.	11 3	1 ,35	1 ,38	— 0 ,03	
d.	11 3	1 ,40	1 ,38	+ 0 ,02	
e.	11	1 ,43	1 ,38	+ 0 ,05	
f.	10 6	1 ,36	1 ,33	+ 0 ,03	
g [2]	11	1 ,33	1 ,33	=	
			Total . .	— 0m,04	— 0m,007
R1 *a*.	12 4	1 ,35	1 ,44	— 0 ,09	
b.	13	1 ,40	1 ,48	— 0 ,08	
c.	12	1 ,38	1 ,43	— 0 ,05	
d.	12	1 ,46	1 ,43	+ 0 ,03	
e.	12 9	1 ,39	1 ,45	— 0 ,06	
			Total . .	— 0m,25	— 0m,05
R2 *a*.	13 6	1 ,25	1 ,51	— 0 ,26	
b.	13	1 ,36	1 ,48	— 0 ,12	
c.	13 10	1 ,41	1 ,51	— 0 ,10	
d.	13 7	1 ,45	1 ,51	— 0 ,06	
e.	13 5	1 ,39	1 ,49	— 0 ,10	
f.	13 3	1 ,45	1 ,49	— 0 ,04	
			Total . .	— 0m,68	— 0 ,11

1. D'après Binet, *Idées modernes sur les enfants*, p. 76. Même référence pour les tableaux ci-après.

2. Le sujet A1 *g* est une fillette. D'où le chiffre 1m,33 (au lieu de 1m,36) pour la taille normale à cet âge.

Poids.

NOMS DES SUJETS	AGE	POIDS	POIDS MOYEN AU MÊME AGE	AVANCE OU RETARD	MOYENNE
A2 *a*.	10ans 11mois	30kg	29kg,5	+ 0kg,5	
b.	10	30 ,9	28	+ 2 ,9	
c.	9	32 ,5	26	+ 6 ,5	
d.	10 4	53	28 ,5	+ 24 ,5	
e.	8 6	25	24 ,5	+ 0 ,5	
f.	9 5	25 ,5	27	+ 1 ,5	
			Total . .	+ 36kg,4	+ 6kg
A1 *a*.	9 10	25	28	— 3	
b.	10 3	22 ,5	28	— 5 ,5	
c.	11 3	27	30 ,5	— 3 ,5	
d.	11 3	30 ,5	30 ,5	=	
e.	11	31 ,5	30 ,5	+ 1	
f.	10 6	29	28 ,5	+ 0 ,5	
g.	11	28	28	=	
			Total . .	— 10kg,5	— 1kg,5
R1 *a*.	12 4	28	33 ,5	— 5 ,5	
b.	13	31	35	— 4	
c.	12	29 ,5	33	— 3 ,5	
d.	12	49 ,5	33	+ 16 ,5	
e.	12 9	30 ,5	34 ,5	— 4	
			Total . .	— 0kg,5	— 0kg,1
(ou, en omettant R1*d*, exceptionnel :				— 17kg	— 4 ,2)
R2 *a*.	13 6	21	36	— 15	
b.	13	27 ,5	35	— 7 ,5	
c.	13 10	30	36	— 6	
d.	13 7	36	36	=	
e.	13 5	26 ,5	36	— 9 ,5	
f.	13 3	28	35	— 7	
			Total . .	— 45kg	— 7kg,5

Capacité respiratoire [1].

NOMS DES SUJETS	AGE	CAPACITÉ RESPIRATOIRE	CAPACITÉ MOYENNE A L'AGE DU SUJET	AVANCE OU RETARD	MOYENNE
A2 *a*	10ans 11mois	2061cm3	1600cm3	+ 461cm3	
b	10	1620	1466	+ 154	
c	9	1577	1316	+ 261	
d	10 4	2002	1500	+ 502	
e	8 6	1380	1180	+ 200	
f	9 5	1709	1390	+ 319	
			Total . .	+ 1897cm3	+ 316cm3
A1 *a*	9 10	1644	1400	+ 244	
b	10 3	950	1480	— 530	
c	11 3	1720	1660	+ 60	
d	11 3	1752	1660	+ 92	
e	11	1624	1660	— 36	
f	10 6	1944	1530	+ 414	
g	11	1560	(?) [2]	(?) [2]	
			Total . .	+ 244cm3	+ 40cm3
R1 *a*	12 4	1310	1850	— 540	
b	13	1740	1957	— 217	
c	12	1840	1825	+ 15	
d	12	2540	1825	+ 715	
e	12 9	1790	1900	— 110	
			Total . .	— 137cm3	— 27cm3
R2 *a*	13 6	1160	2000 [3]	— 840 [3]	
b	13	1140	1957	— 817	
c	13 10	1620	2000	— 380	
d	13 7	2139	2000	+ 139	
e	13 5	1840	2000	— 160	
f	13 3	1698	2000	— 302	
			Total . .	— 2360cm3	— 393cm3

1. Mesurée au spiromètre de Verdin. On a pris la moyenne de dix observations au moins (la plupart des sujets ont été observés 20 fois).

2. Nous n'avons pas la capacité moyenne des fillettes de cet âge. Mais le sujet A1*g* ne paraît pas s'éloigner de la moyenne de son âge et de son sexe.

3. Notre échelle (Binet, *Op. cit.*, p. 76) ne dépasse pas 13 ans. Ces chiffres sont donc approximatifs.

Force musculaire [1].

NOMS DES SUJETS	AGE		DYNAMOMÈTRE		MOYENNE A CET AGE		AVANCE OU RETARD		MOYENNE	
			m. dr.	m. g.	m. dr.	m. g.	m. dr.	m. g.	m. dr.	m. g.
A2 *a*.	10 ans	11 mois	16	14,5	17	15	— 1	— 0,5		
b.	10		14	10,6	14,8	14	— 0,8	— 3,4		
c.	9		16,7	13	13,8	12,5	+ 2,9	+ 0,5		
d.	10	4	16,3	14,6	15,5	14,4	+ 0,8	+ 0,2		
e.	8	6	12,5	9	12,5	11,3	=	— 2,3		
f.	9	5	16	14	14,3	13,2	+ 1,7	+ 0,8		
					Totaux . .		+ 3,6	— 4,7	+ 0,6	— 0,78
A1 *a*.	9	10	14	14	14,5	14	— 0,5	=		
b.	10	3	11	9	15	14	— 4	— 5		
c.	11	3	15,5	13,5	17,5	15,5	— 2	— 2		
d.	11	3	19	18	17,5	15,5	+ 1,5	+ 2,5		
e.	11		16,5	15,5	17,2	15,4	— 0,7	+ 0,1		
f.	10	6	15,3	14	16	14,7	— 0,7	— 0,7		
g.	11		13,5	10	(?) [2]	(?) [2]	(?) [2]	(?) [2]		
					Totaux . .		— 6,4	— 5,1	— 1,06	— 0,85
R1 *a*.	12	4	17,5	14,5	20	17	— 2,5	— 2,5		
b.	13		20	17	20,9	19	— 0,9	— 2		
c.	12		16,5	15	19,4	16,6	— 2,9	— 1,6		
d.	12		25	20,5	19,4	16,6	+ 5,6	+ 3,9		
e.	12	9	17	21	20,5	18,5	— 3,5	+ 2,5		
					Totaux . .		— 4,2	+ 0,3	— 0,8	— 0,06
(ou, en omettant R1*d*, exceptionnel :							— 9,8	— 3,6	— 2,4	— 0,9)
R2 *a*.	13	6	13	12	22 [3]	20 [3]	— 9	— 8		
b.	13		18	16,5	20,9	19	— 2,9	— 2,5		
c.	13	10	16,5	14	22	20	— 5,5	— 6		
d.	13	7	22,6	21	22	20	+ 0,6	+ 1		
e.	13	5	16,5	15,5	22	20	— 5,5	— 4,5		
f.	13	3	18,5	16,5	21	19,5	— 2,5	— 3		
					Totaux . .		24,8	—23	— 4,1	— 3,8

1. Mesurée au dynamomètre de Collin. Moyenne de trois observations.
2. Le sujet A1*g* est une fillette.
3. Chiffres approximatifs quand les sujets ont plus de 13 ans. Mais nous avons pris des minima.

vain ; ces intelligences sont mal servies ; c'est de faiblesse que souffrent ces volontés. Et, inversement, nos avancés sont des esprits bien outillés, dont l'attention est féconde, dont la volonté est efficace. Au lieu de parler des avancés et des retardés nous devrions parler des forts et des faibles.

III

Nous devrions parler des gras et des maigres. Car la force de la volonté dépend de la force physique. Et c'est certainement au point de vue physique qu'on peut trouver, entre nos deux catégories d'écoliers, les différences les plus caractéristiques. Voici, à cet égard, quelques chiffres (Cf. tableaux p. 262 à 265).

Ces chiffres sont éloquents. Établis par des observateurs qui ne savaient pas toujours à quelle catégorie appartenaient les sujets, ils ne sauraient être suspects de complaisance pour une théorie préconçue. La toise et la bascule sont impartiales. Or, elles révèlent chez les avancés un développement physique bien meilleur que chez les retardés. L'interprétation des données du spiromètre et du dynamomètre est plus délicate. Mais, rapprochées de celles de la bascule et de la toise, elle sont incontestables et elles atteignent parfois une remarquable netteté : en ce qui concerne la capacité respiratoire, la courbe de l'avance ou du retard est presque rigoureusement parallèle à la courbe de l'avance ou du retard scolaire. On pourrait presque dire : un enfant précoce est un enfant qui respire bien ; l'activité intellectuelle se mesure à l'ampleur des poumons.

A ce parallélisme du développement physique et du développement intellectuel nous n'avons trouvé qu'une exception : le sujet R 1 *d*, par sa taille et par sa force musculaire, mais surtout par son poids et par sa capacité respiratoire, est très supérieur à la moyenne des enfants de son âge. Et pourtant, c'est un retardataire. Mais c'est aussi le seul retardataire dont nous puissions incriminer la bonne volonté. Cet enfant nous a fait des réponses très supérieures, par leur vivacité, leur tour pittoresque et leur justesse, à celles de maint élève mieux placé dans sa classe et un maître qui le connaît bien affirme que, « s'il voulait », il serait loin d'être en retard sur ses compagnons. Sans vouloir exagérer la portée d'une expérience trop restreinte, nous croyons donc pouvoir affirmer que le développement physique est l'un des facteurs les plus importants de l'avance

et du retard scolaires. Il est possible que d'autres causes interviennent, et, s'il s'agissait de cas pathologiques, de « petits phénomènes » ou d'imbéciles, de surnormaux ou d'anormaux, notre explication serait certainement insuffisante. Mais nos sujets sont tous des normaux; leurs fonctions intellectuelles sont intactes; ils ne diffèrent que par des nuances assez subtiles pour que nous ayons eu quelque peine à les saisir; et ces nuances elles-mêmes sont dues à des différences dans l'emploi de la force intellectuelle plutôt que dans la nature de cette force. Nous avons affaire, en d'autres termes, non pas à des intelligences plus ou moins raisonnables, mais à des intelligences plus ou moins robustes. Or, il n'y a rien de surprenant dans le fait qu'à un cerveau mal nourri corresponde un esprit impuissant. Nos avancés sont des enfants bien nourris, et nos retardés ne doivent pas toujours manger à leur faim.

*
* *

Suggérée par l'examen physiologique, cette conclusion est confirmée par une enquête sociologique. Avant de savoir quels pourraient être les résultats de nos observations sur le développement physique de nos écoliers, nous avions demandé à leurs maîtres de recueillir des renseignements sur leur milieu familial. Ces renseignements nous font comprendre pourquoi la force physique et la force intellectuelle manquent aux uns plus qu'aux autres. Des six familles du groupe A 2, une seule est dans une situation économique médiocre; deux sont des familles « bourgeoises », ont une domestique (le père est professeur dans l'une, voyageur de commerce dans l'autre); trois sont des familles de petits commerçants ou d'ouvriers à l'aise : ou bien la mère peut se dispenser de travailler au dehors, ou bien, quand elle le fait, elle apporte au budget familial une contribution appréciable et les recettes totales du ménage atteignent 8 francs par jour. D'autre part, ces familles aisées ne dispersent pas leurs ressources. Elles ont peu d'enfants vivants : un seul dans quatre cas, deux dans les deux autres. Cette stérilité relative a certes des inconvénients et nous prions le lecteur de ne pas voir ici l'apologie du fils unique. Mais nous devons expliquer pourquoi nos sujets les plus avancés sont plus grands, plus gros et plus forts que les autres : s'ils sont mieux nourris, c'est sans doute parce que leurs parents ont pu se dispenser de partager entre des bouches nombreuses des vivres assez abondants.

La situation est déjà moins bonne dans le groupe des moins avancés. Pourtant, elle n'est mauvaise dans aucune des cinq familles sur lesquelles nous possédons des renseignements. Petits fonctionnaires de la ville, agents de compagnies de chemins de fer ou de tramways, petits patrons, les pères de nos écoliers sont mariés à des ouvrières qui travaillent tout en faisant leur ménage; leur intérieur est « simple », « modeste », mais non pas misérable; l'un d'eux vit même dans l' « aisance ». Mais les enfants sont plus nombreux : deux dans trois cas, quatre dans le quatrième et cinq dans le cinquième. Les ressources familiales sont donc plus divisées.

Nous ne connaissons que trois familles du groupe des moins retardés. Leurs enfants sont très nombreux : cinq, six et neuf; et leurs revenus médiocres. Pourtant, deux fois sur trois, la mère reste à la maison sans chercher d'autre occupation que son ménage : ce qui semble indiquer que le salaire du mari (peintre ou charretier) suffit à faire vivre la famille. Ou que, la ménagère n'ayant pas de loisir et ne pouvant songer à gagner un salaire d'appoint, la famille vit comme elle peut.

La pauvreté règne dans les six familles du groupe R 2. Dans l'une d'elles la mère est seule pour faire vivre quatre personnes; dans quatre autres, elle apporte un salaire médiocre (de 1 fr. 25 à 2 fr.) à un mari qui n'est guère mieux payé ; dans la sixième, la mère est morte, et le père a abandonné ses enfants. Ajoutez à cette description que l'alcoolisme sévit quatre fois sur six et réduit les ressources déjà maigres[1]. Les enfants vivants ne sont pas très nombreux : treize en tout. Mais la mort en a enlevé six, tandis qu'elle a été moins cruelle pour les familles des autres groupes (2 décès en R 1, 1 en A 1, 2 en A 2). Nouveau symptôme des mauvaises conditions dans lesquelles vivent nos retardataires.

A ces mauvaises conditions économiques correspondent de mauvaises conditions morales. Sur douze familles du groupe A, onze sont complètes, et nous ne comptons qu'un orphelin. Tandis que, sur neuf familles du groupe R, quatre sont incomplètes : deux pères et deux mères ont été enlevés par la mort. Tous les parents du groupe A ont reçu une bonne instruction primaire, sanctionnée trois fois par le certificat d'études et une autre fois par des diplômes de plus haute valeur; parmi les

1. Un seul cas d'alcoolisme accidentel dans chacune des trois autres catégories.

parents du groupe R, quatre seulement ont reçu une bonne instruction élémentaire; dans six autres cas, cette instruction est demeurée médiocre; trois savent lire mais non écrire, ou écrivent sans séparer les mots; deux ne savent ni lire ni écrire. La plupart des parents du groupe A s'intéressent à l'éducation de leurs enfants; ils tiennent à les envoyer à l'école : aussi les absences sont-elles rares (deux par mois en moyenne). Ils surveillent leçons et devoirs : le rôle d'une des mères est, à cet égard, tellement actif que l'instituteur n'hésite pas à lui attribuer entièrement l'avance de son fils. L'influence de la famille n'est faible que dans le cas d'un orphelin soumis à l'autorité d'un grand-père. Au contraire, les parents du groupe R ne peuvent pas toujours s'occuper de l'éducation de leurs fils; ils sont absents presque toute la journée, et ils les confient à la surveillance des grands frères ou à celle de grands-parents sans autorité. Aussi le retardé fait-il deux fois plus l'école buissonnière que l'avancé[1]. Ajoutons que, dans deux cas sur dix, l'action pédagogique de la famille ne se révèle que par les coups distribués aux enfants, particulièrement le samedi soir.

A d'autres détails, on peut encore deviner quel abîme moral sépare le milieu de nos avancés de celui des retardés. Bien que la plupart de nos sujets appartiennent à la même classe sociale, on peut dire que les uns sont moralement plus favorisés que les autres. Sur onze pères appartenant au groupe A, cinq jouent dans leur corporation ou dans leur cité un rôle actif : ils sont secrétaires de syndicat, de mutualité, prennent la parole dans les réunions professionnelles ou politiques. Ils font preuve publique d'intelligence ou d'initiative. Aucun de nos sujets du groupe R ne possède un père soucieux de révéler au public ses qualités intellectuelles ou morales. Un des maîtres qui participaient à notre enquête avait observé que tous les enfants précoces de sa classe s'étaient inscrits à la mutualité scolaire, tandis que tous les retardataires s'était abstenus. En étendant nos recherches, nous avons dû constater que le fait n'était pas partout aussi net. Néanmoins, sur onze avancés, six font partie d'une mutualité scolaire; sur neuf retardés, aucun n'en fait partie. Qu'est-ce à dire? sinon que les familles des premiers sont plus prévoyantes que celles des seconds, ou, en d'autres termes, que

1. En huit mois, 10 avancés s'absentent 143 fois, dont 84 fois pour raison de santé, 9 retardés s'absentent 264 fois, et jamais pour raison de santé. Leurs absences s'expliquent par la situation des familles : on va faire les vendanges, on garde les frères plus jeunes, etc.

l'atmosphère morale dans laquelle vivent les premiers est meilleure que celle dans laquelle vivent les seconds. Comme disent volontiers les instituteurs pour expliquer les progrès des avancés, « le milieu est bon ».

En résumé, sans vouloir tirer de notre enquête incomplète des conclusions excessives, et sous réserve des rectifications que des études plus approfondies pourront suggérer, il nous semble que la précocité intellectuelle révèle plutôt une intensité particulière de la vigueur physique et mentale qu'une qualité d'esprit vraiment supérieure. Et cette vigueur spéciale tient elle-même, le plus souvent, à des conditions sociales, sur lesquelles a prise la volonté humaine. Il dépend de nous, dans une large mesure, de gaspiller ou d'économiser le temps consacré à leurs études par nos enfants, d'accroître ou de diminuer le rendement du travail scolaire.

Paul Lapie.

X

QUELQUES RÉFLEXIONS MÉTHODOLOGIQUES A PROPOS DE « L'ÉCHELLE MÉTRIQUE DE L'INTELLIGENCE » DE BINET ET SIMON

Lorsqu'en 1908 Binet et Simon publièrent leur article sur « Le développement de l'intelligence chez les enfants » on pouvait facilement prévoir que ces recherches éveilleraient l'attention générale. Car depuis longtemps déjà la nécessité d'une méthode d'examen de l'intelligence pour les écoliers se faisait vivement sentir. D'autre part les idées que Binet développait dans son travail, étaient si nouvelles et si convaincantes, que les psychologues, ou même ceux que la psychologie intéressait, devaient en grand nombre suivre le chemin qu'il venait de tracer. On ne pouvait naturellement pas s'attendre à ce que *la méthode « de mesure de l'intelligence » avec la portée concrète que Binet lui avait donnée immédiatement* fut de suite parfaite dans tous les détails.

Au reste les auteurs eux-mêmes y ont bientôt apporté quelques modifications.

La pensée extrêmement ingénieuse d' « une échelle métrique de l'intelligence », la facilité avec laquelle paraît se formuler le résultat de l'examen, et le classement des sujets qui en ressort, tout cela devait entraîner à refaire et à imiter les expériences décrites par Binet.

En réalité ces prévisions se sont réalisées. En effet, pendant ces quatre dernières années, en dehors des recherches poursuivies en France, ou de celles que Binet dirigeait dans les écoles de Paris, un nombre considérable de travaux ont été entrepris d'après cette méthode et publiés dans différents pays [1].

1. Cf. à la fin de cette étude une liste complète des travaux faits sur cette méthode depuis 1908 et dont j'ai connaissance.

Les différents auteurs qui ont poursuivi ces recherches, sont d'une façon générale unanimes à reconnaître que le principe de l'échelle métrique est des plus heureux, et tous estiment qu'il peut donner les fondements d'une méthode des plus utile pour l'examen de l'intelligence. Un grand nombre d'améliorations ont été proposées pour ce qui est des détails : modifications, abandon ou adoption de différents tests, changement de tests pour certains âges donnés.

Sur certains points il y a un accord heureux d'opinion, sur d'autres les différents expérimentateurs varient sensiblement.

Dans ce dernier cas, il est parfois facile de découvrir les causes de ces différences, d'autres fois c'est impossible, et à la vérité, souvent parce que la plupart des auteurs s'expriment d'une façon beaucoup trop imprécise sur les conditions concrètes de l'expérience choisies par eux. Il arrive très fréquemment que deux psychologues croient employer le même test, mais en réalité leurs épreuves sont totalement différentes car la formule orale de la donnée varie d'un expérimentateur à l'autre. Si les proverbes : « A petite cause grands effets » et « Duo si faciunt idem, non est idem » ont une valeur, c'est bien en psychologie; et il s'ensuit que parfois les résultats de deux auteurs sont en contradiction complète, même lorsque les données des conditions de l'expérience sont exprimées de façon semblable, parce que tous deux n'ont pas assez observé les détails minutieux de la technique, ou parce qu'ils ne les ont même pas mentionnés.

D'autre part, si l'on a encore à faire — comme dans la plupart des applications des épreuves de la méthode Binet-Simon — à des recherches transposées dans une langue étrangère, et dont les sujets d'expériences étaient variés et de conditions inégales, la discordance des résultats donne lieu à des jugements critiques ou sceptiques sur la méthode. Bref il ne faudrait pas donner une signification trop grande à un écart ou à un accord remarquable entre deux auteurs, avant de s'être assuré jusqu'à quel point cet accord ou cet écart sont dûs à des conditions d'expérience semblables ou différentes.

De même on rencontre des différences ou des accords entre les conclusions spéciales à chaque auteur pour ce qui est des questions de quantité de l'échelle métrique (calcul des pourcentages, etc.). Il en est ici souvent comme des questions de qualité (formule de la donnée des tests, appréciation de leur résultat) : les problèmes qui permettent les calculs n'ont pas

été posés d'une façon assez pénétrante et exacte. Le calcul, il est vrai, est en lui-même une opération très exacte, mais toute l'exactitude que les chiffres contiennent ne peut pas à elle seule donner à la psychologie la précision qu'il lui faut. De là résulte que souvent on ne peut utiliser les valeurs calculées en chiffres d'après des expériences, ou que ces chiffres ne se prêtent à aucune interprétation psychologique.

Je n'ai pas l'intention, dans ce qui va suivre, d'exposer les résultats des recherches entreprises jusqu'ici sur la méthode Binet-Simon, ni de discuter leur valeur.

Je préfère beaucoup développer quelques questions de méthode qui me semblent avoir une signification fondamentale pour « l'échelle métrique ».

Des lacunes et de l'imprécision des données de certains auteurs, il m'a paru ressortir que cette signification n'était pas suffisamment claire pour eux. Je crois, d'une façon générale, que les recherches de la psychologie expérimentale donneraient plus de résultats certains, si l'on voulait s'habituer à ne pas considérer trop vite comme résultats définitifs les résultats de recherches qui ne sont qu'esquissées.

Un des signes distinctifs par lequel l'échelle métrique se différencie des épreuves de l'intelligence usuelles jusqu'à aujourd'hui est qu'elle renonce à baser la recherche sur un schéma psychologique des facultés intellectuelles. Les tests ont été choisis purement au point de vue de la technique expérimentale de leur emploi, et il n'est pas nécessaire de faire de l'analyse et de voir si un test étudie spécialement l'attention, un autre l'esprit d'observation ou un troisième l'esprit de combinaison.

Signalons ici, entre autres, qu'on pourrait de ce point de vue reprocher à la méthode une première défectuosité : à savoir qu'il serait très important d'être à même, dans le jugement des différentes formes de l'arriération, de reconnaître si, par exemple, chez un certain individu, c'est spécialement l'attention ou la mémoire qui est atteinte.

Je ne veux pas aborder cette question, et dire ici combien cette défectuosité porte préjudice à l'utilité pratique de la méthode. Il est en tous cas certain, d'après les principes de l'échelle métrique, que la différenciation des facultés particulières doit être avec elle laissée de côté.

Il ressort des schémas de la psychologie usuelle une sorte de hiérarchie des facultés (des fonctions élémentaires comme

l'attention, la mémoire, l'orientation dans le temps ou l'espace, etc., jusqu'aux fonctions complexes : combinaison, jugement, sens critique, etc.).

L'équivalent de cette hiérarchie dans la méthode Binet-Simon se trouve simplement dans la graduation par âge, tandis que généralement cette hiérarchie repose sur une construction arbitraire de l'expérimentateur.

D'après cela il résulte, comme on peut s'y attendre, que les tests qui appartiennent aux degrés inférieurs ont été choisis de telle façon qu'ils s'adaptent aux fonctions élémentaires et que l'âge augmentant les tests s'adressent de plus en plus aux fonctions complexes. Tous les tests de l'échelle métrique sont donc considérés comme de même valeur, et, dans le calcul du résultat final de l'intelligence de l'enfant, ils ont tous la valeur d'unités semblables, comme l'exprime la formule : 5 signes + = 1 année.

Mais de ceci découle l'importante condition de choisir les tests de façon à ce que leur valeur soit aussi égale que possible, c'est-à-dire que la difficulté, qu'ils présentent à l'intelligence de l'enfant, soit à peu près équivalente.

Il est naturellement très difficile dans la pratique de remplir cette condition, et l'on ne peut qu'atteindre une approximation.

Or que signifie-t-elle en réalité? Évidemment ceci : Les tests doivent être conçus de telle façon, qu'ils s'adressent le plus possible à l'Intelligence pure, et que la donnée du test posé ne puisse pas être résolue à la faveur d'une disposition spéciale de connaissances acquises par hasard.

Moins le choix des tests correspond à cet idéal, plus les résultats de l'examen exposent à des erreurs et à des incertitudes, car alors les réponses que les enfants donnent aux tests sont influencées par différents facteurs qui compromettent le principe de l'échelle métrique, et par cela même mettent en question son emploi général.

On peut se demander naturellement ici ce qu'est en somme l'intelligence pure et faire remarquer avec beaucoup d'auteurs que jusqu'à présent celle-ci n'a jamais été établie d'une façon précise.

Une fois admis ce fait dont on convient facilement, on pourra conclure à l'occasion que les épreuves d'intelligence sont choses assez délicates, puisqu'on ne sait jamais si avec un test donné on examine réellement l'intelligence de l'enfant. La connaissance de « l'essence de l'intelligence » est naturelle-

ment quelque chose qui mérite des recherches approfondies, je crois pourtant que la technique de l'examen de l'intelligence n'en profiterait pas beaucoup.

La solution d'un problème qui doit concourir à une pareille recherche dépend-elle donc de facteurs intellectuels différents de ceux que l'on comprend généralement sous le nom d'intelligence?

On peut répondre à cette question au moins très souvent, avec une certitude suffisante, même si l'on ne sait pas exactement ce qu'est l'essence de l'intelligence; en d'autres termes il suffit d'avoir toujours présent à l'esprit dans un examen de l'intelligence que l'on ne doit faire intervenir que le plus rarement possible les quatre facteurs suivants : pure acuité des sens, mémoire mécanique, connaissance scolaire, et faculté verbale. Binet et Simon se sont toujours efforcés de composer leurs tests d'après ce principe et cela leur a en somme parfaitement réussi.

Quelques-uns des tests, il est vrai, dans la première édition, sont trop scolaires, d'autres font trop appel à la mémoire mécanique, d'autres encore un peu trop à la faculté verbale.

Des tests pour la différenciation de la sensibilité sensorielle et pour l'habileté motrice, ne figurent pas dans l'échelle métrique, ceci avec raison, car les recherches des dernières années ont montré que de semblables tests ne conviennent pas à l'appréciation de l'intelligence.

Examinons maintenant comment on peut, sans avoir la connaissance exacte de ce qu'est l'intelligence en elle-même, composer des tests dans lesquels les quatre facteurs indiqués interviennent le moins possible. Il est assez facile, en somme, d'éviter les épreuves mettant en jeu l'acuité sensorielle et les connaissances scolaires; par contre il est plus difficile souvent d'éviter la mémoire mécanique et particulièrement la faculté d'élocution. Dans la plupart des tests que l'on peut imaginer pour l'examen de l'intelligence, ces deux facteurs interviennent quoi qu'on fasse; mais il est du devoir de l'expérimentateur de réduire autant que possible l'influence de ces facteurs. Je crois pouvoir prétendre, en m'appuyant sur mes expériences, que la plupart de ceux qui s'occupent de faire des expériences de tests, se font une idée bien insuffisante de cette obligation et de la manière dont elle doit être appliquée méthodiquement. En général, voici comment on s'y prend : on fait une masse d'expériences avec tests dans la forme primitive

qu'on a imaginée et l'on emploie les résultats obtenus comme des matériaux suffisants pour pouvoir faire les différentes opérations de calcul; on compose des tableaux, on calcule des moyennes, des pourcentages, peut-être encore un coefficient de corrélation et c'est alors que l'on constate si le test convient ou ne convient pas à l'étude de l'intelligence. Dans les recherches de ce genre le travail vraiment psychologique est la plupart du temps très pauvre, parce que les résultats des expériences, les réponses des enfants, ne permettent d'entreprendre aucune analyse psychologique. Ce qu'il y a d'important dans chaque expérience psychologique est pourtant d'apprendre à connaître ce qui se passe dans la personne examinée, et sur laquelle on a fait l'expérience, pendant le temps qui s'écoule entre l'excitation et la réaction.

Cela est admis sans discussion pour les expériences qui sont uniquement entreprises pour la recherche de faits psychiques déterminés, par exemple pour les expériences modernes de psychologie de la pensée.

Mais, par contre, dans les expériences de tests, où il ne s'agit pas des manifestations de la conscience en général, mais de l'examen d'individus particuliers, une opinion très différente paraît s'être répandue. Dans ces expériences, l'unique préoccupation est d'enregistrer des productions pour constater que l'individu est ou non capable de ces productions. A mon avis cette opinion est très dangereuse, pour la simple raison qu'une production (c'est-à-dire quelque chose d'accompli) n'est en somme pas définissable psychologiquement. Il n'est pas possible dans une production toute pure d'examiner les processus intellectuels dont elle dérive, et de la même façon on ne peut pas rechercher quels sont les motifs d'une activité étudiée dans des conditions semblables.

Si la production d'un test doit être interprêtée psychologiquement, pour permettre par exemple une conclusion relative à l'intelligence d'un enfant, il faut pouvoir expliquer psychologiquement les conditions de formation de cette production, de la même façon qu'on devra constater, pour juger la valeur morale d'une action, les motifs qui ont déterminé cette dernière.

Il n'est pas possible de décrire en quelques mots et d'une façon claire, qui permette de juger des cas particuliers, la voie qui conduira à une conception psychologique des expériences de tests.

On a même affirmé [1] que les expériences de tests faites sur des enfants, ne peuvent pas être considérées comme des recherches psychologiques, puisqu'on ne peut pas faire appel à l'introspection des sujets examinés.

Cela est, il est vrai, impossible, dans la généralité des cas, mais c'est une singulière erreur que de croire qu'on n'est autorisé à interpréter les résultats d'un individu qu'autant que le procès-verbal le permet.

On ne l'oserait pas si l'on avait affaire dans les expériences psychologiques à des processus intellectuels absolument nouveaux et jamais rencontrés; car on ne voudrait pas risquer sur ceux-ci ni supposition ni explication avant que le rapport fait par la personne examinée présente une certitude absolue.

Seulement il en est bien plus souvent comme suit : les observations qu'on peut faire soi-même — dans le cas où elles sont bonnes à quelque chose — doivent en premier lieu être soumises à une analyse critique et à une interprétation qui ne

1. Ainsi C. S. Myers (The Pitfalls of « Mental Tests », *British Medical Journal*, Jan. 1911), avec les conceptions duquel je suis généralement d'accord, dit : « .... Ce manque d'analyse et d'attention pour ce que l'on mesure se rencontre dans l'emploi des tests mentaux... En psychologie nous ne pouvons affirmer que ce dont le sujet nous a rendu compte au moyen de l'introspection. Si on laisse l'introspection de côté dans les expériences psychologiques les résultats seront désastreux. Si nous ignorons absolument ce qui se passe dans l'esprit du sujet pendant l'expérience, il est rarement possible d'interpréter le résultat objectif, la mesure qu'on a obtenue. » — Et Myers dit encore plus loin : « On ne peut pas douter que sous certaines formes, les tests puissent être employés utilement, par exemple « en masse », dans le but de déterminer le type d'intelligence qu'un garçon d'un certain âge doit avoir, afin qu'on puisse dire de lui : il est apte ou inapte à recevoir l'enseignement d'une école ordinaire ou d'une école spéciale. Mais de pareils tests sont des « tests de production », ce ne sont pas des tests mentaux. »

A ce point de vue les expériences faites en masse ont une certaine valeur. Mais ce point de vue ne peut pas, à proprement parler, être appelé psychologique.

B. R. Andrews s'exprime à peu près de la même façon (Auditory Tests, American Journal of Psychology, *15*, 1904) : « Les tests mentaux en tant que tests, ne doivent pas être considérés comme faisant partie de la psychologie, et l'on ne doit pas non plus s'attendre à ce qu'ils apportent une contribution quelconque à la psychologie.

« D'un autre côté la psychologie peut rendre de grands services aux tests mentaux. 1° Elle sert de guide pour la sélection des tests à employer; 2° elle fournira des applications et des méthodes d'application ainsi que cela est nécessaire pour la plupart des tests. » Je ne me rends pas tout à fait compte comment il est possible que la psychologie rende de grands services aux tests mentaux, si les tests n'appartiennent en rien à la psychologie. Et s'ils lui appartiennent, je ne vois pas non plus pourquoi ils ne pourraient pas, à leur tour, rendre service à la psychologie.

sont possibles que basées sur la connaissance des lois de la psychologie générale, qui sont donc absolument indépendantes des observations personnelles du sujet. Si l'expérimentateur ne possède pas une connaissance suffisante des lois et des faits psychologiques, l'analyse de soi, fut-elle la plus subtile, n'y pourra remédier. Si cette connaissance existe, il n'y a pas de raison, à mon avis, pour que la façon dont se comporte le sujet ne devienne pas accessible à une étude psychologique, même si aucune analyse introspective ne figure au procès-verbal. Mais le seul chemin qui conduise au but me paraît être celui-ci : varier les conditions d'expérience au fur et à mesure de leur résultat, jusqu'à ce que l'on constate avec une certitude suffisante que telle variante dans la disposition de l'épreuve produit telle variante dans le résultat. Une pareille façon de faire n'est naturellement pas possible si l'on fait une seule expérience de masse dont on calcule immédiatement les résultats; il est indispensable d'interroger chaque individu séparément et de transformer l'expérience, d'une façon déterminée, suivant les indications que fournit la réaction de l'individu. Cette modification peut être essayée soit avec le même individu, soit avec d'autres. L'on peut ainsi finalement obtenir une décomposition des deux complexes : excitation et réaction, et par le moyen d'une explication psychologique, arriver à une combinaison des différents facteurs qui se trouvent dans chaque complexe. Il va de soi qu'il existe des problèmes psychologiques avec lesquels cette façon de faire est inutile ou impossible. Mais des expériences comme celles qui doivent servir à l'examen des facultés intellectuelles des enfants ne peuvent avoir de succès et ne sont justifiables au point de vue scientifique que si elles sont accomplies méthodiquement suivant la façon décrite.

Chaque excitation, chaque question, même celle qui paraît la plus simple, si on la pose à un enfant dans le but d'examiner son intelligence, est un tout complexe, qui rend possible toute une série de réactions différentes de la part de l'enfant. Mais cette différenciation des réactions ne provient pas forcément et uniquement de différences d'intelligence.

Aussi longtemps qu'une épreuve provoque dans les réactions d'un enfant des différences qui n'indiquent aucune différence d'intelligence, l'épreuve sous cette forme est défectueuse. Il faut donc changer les conditions de l'expérience, jusqu'à ce qu'on ait trouvé celles qui sont favorables, c'est-à-dire celles

qui provoquent des réactions assez différentes pour permettre autant que possible de conclure à de pures différences d'intelligence. Nous disons « autant que possible », car la nécessité d'avoir des épreuves qui soient d'un emploi pratique nous limite dans ces transformations; il peut même arriver qu'un test, qui paraît au premier abord des plus ingénieux, ne puisse pas s'employer dans la pratique de façon à servir d'une façon convenable à l'examen de l'intelligence [1].

J'ai fait remarquer plus haut qu'un des signes caractéristiques de l'échelle métrique consiste en ce que n'importe quel test représente dans le calcul du résultat final une unité de même valeur, ce qui constitue une différence essentielle entre la méthode Binet-Simon et les méthodes pour l'examen de l'intelligence qui sont construites à l'aide d'un schéma psychologique des facultés intellectuelles. J'arrive maintenant à un nouveau signe caractéristique de ces tests, par lequel ils se différencient particulièrement d'un groupe remarquable de méthodes, à savoir celles qui se font à l'aide de calculs de corrélation.

La méthode Binet-Simon n'emploie pas ce procédé méthodologique, très usité actuellement et par lequel on constate si un test donné est propre à l'examen de l'intelligence. Dans une recherche dans laquelle on se sert des calculs de corrélation il est indispensable d'avoir pour chaque test le plus grand nombre possible de résultats finement gradués.

Dans la série des chiffres ainsi obtenus, on ne saurait naturellement tirer aucune ligne exacte de démarcation entre un travail suffisant et un travail insuffisant. Le jugement que l'on fait sur l'intelligence du sujet n'est jamais par suite qu'un jugement relatif, — relatif à l'intelligence des individus qui lui seront comparés. Au contraire par la méthode de Binet on cherche en quelque sorte à avoir un jugement absolu sur l'intelligence du sujet examiné, plus justement sur l'intelligence par rapport à la norme, qui vaut bien comme quelque chose d'absolu.

Pour répondre au principe général de l'échelle métrique, les tests qui contribuent à l'établir devront donc être faits de telle

1. Je me contente ici et dans ce qui suivra de formuler d'une façon générale les *exigences* de méthode qui me paraissent nécessaires pour « l'échelle métrique », car j'ai tenu compte de ces exigences dans mes recherches (Uber Intelligenzprüfungen Zeitschrift für angewandte Psychologie, 5, 1911); j'y ai décrit les expériences d'une façon très détaillée, je crois par suite pouvoir supprimer ici tout exemple concret.

façon que les résultats (les réactions des enfants), indiquent avec facilité si la norme est atteinte ou non. Les graduations quantitatives contenues dans les tests isolés ne jouent là-dedans aucun rôle essentiel; il s'agit purement d'un *oui* ou d'un *non*, d'un *juste* ou d'un *faux*.

Quelques-uns des tests que Binet propose sont de telle nature que les réactions des enfants peuvent dans tous les cas et très facilement être jugées *justes* ou *fausses*. Pour d'autres tests, particulièrement pour ceux appartenant à la série des âges les plus élevés, ceci n'est pas le cas. Les réponses, que les enfants donnent aux questions qui leur sont posées, peuvent facilement sembler telles qu'il est difficile de dire si elles sont justes ou fausses, et leur appréciation dépend plus ou moins du jugement personnel de l'expérimentateur. L'échelle métrique, quels que soient les tests qui la composent, sera naturellement d'autant mieux utilisable que les appréciations de l'expérimentateur en seront complètement exclues. Cette difficulté méthodique n'existe pas dans les recherches faites avec l'application des calculs de corrélation. Dans ce cas, il importe surtout de rendre possible une graduation très fine du produit des tests, et la forme particulière, dans laquelle doivent être faites ici les recherches proposées tout d'abord, doit être telle que la différence dans le produit des tests corresponde le plus possible à des différences d'intelligence pure.

Le principe de l'échelle métrique conduit par contre aux déterminations suivantes de cette nécessité générale; les questions et les données qui servent d'excitation doivent être formulées de telle façon que les réactions, les réponses des enfants, puissent être le plus facilement possible différenciées en justes et en fausses. Suit-on alors, pour atteindre ce résultat, le chemin indiqué plus haut, et varie-t-on les conditions de recherche, c'est-à-dire les formes des données, en se basant sur les résultats variables, on trouve bientôt, en général, et avec une sûreté suffisante, quelles sont les modifications qu'on doit apporter dans la formule de la donnée, quelles sont les défectuosités d'où découle la difficulté de différenciation en juste ou en faux. De pareils cas sont, dans la règle, d'autant plus fréquents, que la donnée est formulée avec plus d'imprécision, et qu'ainsi, il est d'autant plus facile de trouver des interprétations différentes de son sens. L'expérimentateur qui imagine une donnée ou une question pouvant servir à la recherche de l'intelligence et qui prépare en même temps la solution ou

la réponse n'est pas loin d'être convaincu que ladite question, telle qu'il l'a formulée, ne peut recevoir qu'une réponse analogue à celle que lui-même suppose, ou bien une autre réponse qui sera fausse. Pourtant, c'est souvent une erreur, surtout quand on examine des enfants. D'après mes propres expériences sur l'échelle métrique, c'est par exception qu'on peut réussir immédiatement à formuler ainsi une question sans que parfois — et sans que ce soit une faute — elle ne soit comprise autrement qu'on ne l'avait supposé. C'est donc ici le lieu où placer une analyse psychologique approfondie des réactions fausses des enfants pour arriver ensuite à une meilleure formule de la donnée. Comme nous l'avons déjà dit, celle-ci sera en somme la formule la plus précise et la mieux déterminée, elle donnera à la personne examinée le moins d'occasion possible de comprendre la question autrement qu'elle a été posée, et par la suite cela permettra d'obtenir des réponses pour lesquelles la différenciation entre un résultat juste et un résultat faux ne soit pas laissée à l'appréciation subjective de l'expérimentateur. Il va sans dire que dans ces conditions également il existe une limite que l'on ne peut dépasser et cela pour des raisons faciles à comprendre et dont la principale est la nécessité d'un emploi pratique du test.

Reste un troisième point d'une grande importance pour apprécier l'échelle métrique au point de vue de la méthode.

Chaque série des tests destinés à une échelle métrique est — comme je l'ai déjà suffisamment expliqué — d'autant mieux appropriée à son but, et d'autant meilleure que chaque test aura été habilement choisi et composé. Mais, en outre, elle est d'autant plus sûre que l'adjonction de chacun des tests correspondra exactement à des âges déterminés. Maintenant, existe-t-il une mesure quelconque précise pour l'exactitude de cette adjonction et peut-on également dans cette circonstance, au point de vue de la méthode, établir des recherches précises? Je crois la chose possible, et il me semble que la nécessité de ce point n'a pas toujours été assez clairement évidente pour ceux qui ont appliqué jusqu'ici la méthode Binet-Simon. Car, si l'on demande comment on peut reconnaître qu'un test convient à un certain âge, il ne suffit pas de dire simplement : « lorsque la majorité des enfants de cet âge peut donner une réponse juste aux questions qu'on lui pose ». Qu'est-ce tout d'abord que la « majorité »? Elle comprend toutes les valeurs au-dessus de 50 p. 100.

Mais il existe manifestement une grosse différence lorsqu'une question a été résolue avec justesse par 51 p. 100 des enfants examinés — enfants ayant tous le même âge — ou lorsque 100 p. 100 des enfants ont, au contraire, su la résoudre. Le principe de l'échelle métrique demande l'égalité de valeur de tous les tests, particulièrement sous le rapport de la qualité, comme nous l'avons déjà fait remarquer plusieurs fois. Mais il demande aussi la même égalité sous le rapport quantitatif, c'est-à-dire que les données servant de tests doivent être construites de telle façon que les enfants d'un même âge — âge pour lequel les tests ont été construits — puissent y répondre justement avec la même fréquence, dans les mêmes proportions pour tous les cas. Il faut donc se demander s'il est possible, en se basant sur des considérations quelconques, de déterminer une certaine proportion, entre 50 et 100, laquelle naturellement, dans la pratique, ne sera elle aussi qu'une approximation.

Le but final d'un examen, d'après la méthode Binet-Simon c'est toujours de savoir si l'enfant a atteint le niveau intellectuel de son âge, ou s'il est retardé d'une ou plusieurs années, ou si de même, il a une avance d'une ou plusieurs années. Quand on a ainsi examiné un nombre suffisant d'enfants ayant un certain âge donné, on obtient alors toujours trois groupes : réguliers, avancés et retardés. Mais le rapport numérique de ces groupes doit dépendre directement de la difficulté des tests appartenant au degré en cause — au moins *principalement de la difficulté de ces tests* — c'est-à-dire ainsi de la valeur de pourcentage des bonnes réponses mentionnée plus haut, car cette valeur n'est pas autre chose qu'une mesure de la difficulté des tests. Si les tests sont relativement difficiles (le pourcentage étant à peine au-dessus de 50), le nombre des retardés sera relativement grand. Si les tests sont relativement faciles (le pourcentage étant tout proche de 100) le nombre des avancés sera relativement élevé. Mais il se pose maintenant, de prime abord, les deux hypothèses suivantes :

1° Puisque l'intelligence moyenne correspondant à un âge donné, moyenne prise sur un groupe suffisamment nombreux d'enfants normaux, choisis au hasard, et ayant tous le même âge, doit correspondre à peu près au développement physique de leur âge, le nombre des retardés et des avancés doit être ainsi à peu près le même pour tous les âges.

2° Lorsqu'on a examiné un nombre suffisant d'enfants d'un certain âge, leur répartition en réguliers, avancés et retardés

doit concorder d'une façon visible et bien nette avec la répartition des qualités de ces enfants, telle que la fait l'école suivant la façon dont ils travaillent. Comme l'intelligence et le travail scolaire ne se rencontrent pas toujours parallèlement, il y aura naturellement des exceptions à cette règle, mais elles doivent être assez rares pour pouvoir être négligées.

En somme, on pourra prétendre que le groupement des enfants, d'après leurs travaux scolaires en général (« bons », « suffisants » ou « insuffisants ») correspond nettement à leur groupement en « avancés », « réguliers », « retardés ». D'après mes expériences, les deux conditions ne sont remplies que lorsqu'ayant ordonné les tests en séries, par âge, 75 p. 100 environ des enfants donnent des réponses justes à ces tests. Si ces 75 p. 100 sont considérablement dépassés pour les tests d'un certain âge, il arrive toujours ceci :

1° dans un groupe suffisamment nombreux d'enfants de cet âge les avancés l'emportent manifestement sur les retardés, de telle façon que la moyenne de l'âge intellectuel du groupe devient plus haute que la moyenne de son âge physique;

2° un nombre trop grand d'enfants dont les travaux scolaires sont « insuffisants » arrivent à passer dans le groupe des « réguliers » et un trop grand nombre d'enfants dont les travaux scolaires sont « suffisants » passent dans le groupe des « avancés ». Et, naturellement, si le nombre des bonnes réponses reste manifestement en dessous de 75 p. 100, il arrive le contraire de ce que nous venons de dire plus haut.

Au reste, il n'est pas sans intérêt de remarquer que l'appréciation des travaux scolaires des enfants paraît avoir une justesse analogue à celle-ci. Si l'on établit pour un grand nombre d'enfants — une école entière par exemple — les proportions des différentes appréciations scolaires, on trouve que 50 p. 100 de tous les enfants ont un travail « suffisant », que 25 p. 100 ont la note « bien » et les 25 p. 100 restant la note « insuffisant ». C'est donc toujours le 75 p. 100 qu'on peut en tous cas considérer comme suffisant à l'appréciation d'un âge donné.

Cette constatation de statistique, que j'ai pu faire dans plusieurs écoles, a fortifié en moi la conviction qu'il est nécessaire d'obtenir 75 p. 100 de bonnes réponses pour qu'un test corresponde à un certain âge.

Par contre un pareil rapport ne compte pas pour les trois groupes réguliers, avancés, retardés. Il est nécessaire — il est vrai — comme cela a été dit plus haut, d'avoir à chaque âge

un pourcentage à peu près équivalent d'avancés et de retardés, et il se peut qu'*en moyenne* il y en ait environ 25, mais il est impossible qu'il y en ait toujours 25. Le rapport numérique réciproque des trois groupes doit plutôt varier de grade en grade, et même le groupe médial des réguliers doit d'une façon constante diminuer en faveur des deux autres groupes. En effet, une avance ou un retard intellectuel définis n'ont pas le même sens à tous les âges.

Un retard d'une année indique chez un enfant de six ans un défaut essentiellement plus prononcé que pour un enfant de douze ans. Conformément à ces considérations, Binet et Simon ont proposé que jusqu'à neuf ans un retard de deux ans justifie qu'on fasse passer un enfant d'une école ordinaire dans une école spéciale pour les retardés, tandis que pour les enfants plus âgés le retard doit être de 3 ans.

Une dernière question sur laquelle je voudrais enfin m'arrêter un instant est celle de la quantité et du choix des sujets nécessaires pour que les statistiques que je viens de mentionner aient une exactitude suffisante.

Il est indispensable, et c'est le principe de l'échelle métrique qui le veut, que chaque test d'un âge présente un progrès très sensible sur celui des âges précédents. Ce progrès n'a pas besoin d'être d'une telle régularité que le graphique qui le représenterait ait la forme d'une ligne droite.

Pourtant ce progrès doit être assez sensible à travers les âges, pour que le pourcentage de solutions justes pour un âge déterminé, ne soit pas plus élevé que le produit calculé pour un âge plus élevé.

Si on obtenait un tel résultat, cela prouverait qu'on n'a pas fait les expériences sur un nombre suffisant de sujets. Cette erreur se fera d'autant plus sentir si l'on néglige de choisir pour les expériences des enfants qui ne s'écartent pas trop de la moyenne et qui ne sont ni trop, ni trop peu doués. Si l'on a, par exemple, un petit nombre seulement d'enfants de huit ans et qu'en moyenne ces enfants dépassent d'une façon très nette les enfants de leur âge, et si l'on a d'autre part un petit nombre d'enfants de neuf ans qui restent sous la moyenne, il peut très bien arriver que le pourcentage de solutions justes pour certains tests soit nettement plus élevé pour les enfants de huit ans que pour ceux de neuf ans.

Ainsi lorsqu'on emploie les travaux scolaires comme critérium de l'intelligence, il est nécessaire, pour établir les pour-

centages, de choisir des groupes d'enfants dont la production scolaire moyenne soit jugée suffisante.

Un pourcentage dépendant ainsi du nombre des sujets d'expériences a encore plus d'exactitude que celui dont on se contente généralement, c'est-à-dire que son exactitude augmente avec le nombre croissant des sujets.

Puisqu'on emploie toujours les chiffres des pourcentages pour conclure de leur différence à la différence de capacité de deux groupes de personnes, la question qui nous occupe ici peut se formuler ainsi : A combien doit s'élever, pour un nombre donné de sujets d'expérience, la différence de deux pourcentages pour que l'on puisse en conclure avec certitude à une différence suffisante de capacité des deux groupes de sujets que l'on a comparés? Ou encore : A combien doit s'élever le nombre des sujets d'une expérience ayant le même but, si la différence des pourcentages est donnée?

Prenons une recherche faite avec un test, qui donne pour 30 enfants de huit ans 50 p. 100 de réponses justes, et pour 40 enfants de neuf ans 60 p. 100 de réponses justes; la différence qui est de 10 est-elle assez grande pour qu'on puisse reconnaître une différence réelle entre la capacité des enfants de huit et neuf ans? Et si cela n'était pas le cas, est-ce que nous aurions alors l'indication voulue en choisissant comme nombre 60 et 80 enfants.

Nous n'avons eu jusqu'ici à cette question aucune réponse qui nous soit donnée par un auteur qui l'ait calculée d'après les pourcentages de ses propres recherches. Dernièrement seulement W. Betz[1] a traité ce problème, et il a démontré que l'on peut calculer pour chaque pourcentage une erreur probable représentant une mesure exacte de la sûreté de ce pourcentage.

Le travail de Betz contient une table qui montre de quelle façon on peut faire le calcul pour juger des tests de l'échelle métrique; ces calculs ont été faits avec les quelques pourcentages que j'ai obtenus dans mes recherches sur la méthode Binet-Simon.

Mon intention n'a pas été d'épuiser dans les pages précédentes les caractéristiques de méthode de l'échelle métrique de l'intelligence. J'en ai seulement extrait quelques points qui m'ont paru demander une attention particulière de la part

1. Der wahrscheinliche Fehler von prozentuellen Häufigkeiten. *Zeitschr. f. angew. Psychol.*, *5*, 1911.

de ceux qui tentent d'entreprendre des recherches avec cette méthode. Si mes quelques considérations avaient réussi à convaincre un petit nombre d'expérimentateurs, elles auraient atteint leur but.

O. Bobertag.
(Traduit par Mlle A. Giroud.)

Liste des ouvrages qui ont paru jusqu'ici sur la mesure du niveau intellectuel.

A. Binet et Th. Simon. Le développement de l'intelligence chez les enfants. *Année psychol.*, 14, 1908.

A. Binet et Th. Simon. L'intelligence des imbéciles. *Année psychol.*, 15, 1909.

O. Decroly et J. Degand. La mesure de l'intelligence chez les enfants normaux, d'après les tests de MM. Binet et Simon. *Archives de Psychol.*, *9*, n° 34, 1910.

H.-H. Goddard. The Binet-Simon measuring scale for Intelligence. *Training School* (Vineland, N. J.), 6 (11), 1910; revised edition, *8*, (4), 1911.

L. Barancini et V. Sarteschi. Ricerche di psicologia individuale nei dementi. *Rivista di Psicol.*, Applic. 6 (1), 1910.

G.-M. Whipple. Manual of physical and mental Tests (chap. xiii. Serial graded Tests for developmental Diagnosis). *Warwick and York*, Baltimore, 1910.

Z. Treves. ed U. Saffiotti. La Scala metrica dell'Intelligenza di Binet e Simon. Nota preventiva, Milano (*Laboratorio civico di psicologia pura ed applicata*, 1910.

H.-H. Goddard. Four hundred feeble-minded Children classified by the Binet Method. *Pedagogical Seminary*, 17 (3), 1910.

J.-B. Macdonald, The Binet Tests in a Hospital for the Insane. *Training School*, 7 (5), 1910.

E.-B. Huey. The Binet Scale for measuring Intelligence and Retardation. *Journ. of Educational Psychol.*, 1 (8), 1910.

O. Lipmann. The examination of Intelligence in Children. *School World*, London, 12, n° 142, 1910.

K.-L. Johnston. An English version of Mr. Binet's Tests for the Measurement of Intelligence. *Training College Record*, London, Nov. 1910.

A. Schubert. Essai d'application du système de Binet avec des enfants russes. Conférence faite au 1er congrès russe de pédagogie expérimentale à Saint-Pétersbourg, déc. 1910. Comptes rendus du congrès, 1911 (en russe).

K.-L. Johnston. M. Binet's Method for the Measurement of Intelligence. *Journ. of Experim. Pedagogy*, *1* (1), 1911.

J.-E.-W. Wallin. Human Efficiency. *Pedagog. Seminary*, *18* (1), 1911.

A. Binet et Th. Simon. La mesure du développement de l'intelligence chez les jeunes enfants. *Bulletin de la Soc. libre pour l'étude psychol. de l'enfant*, *11* (5), 1911.

O. Bobertag. Uber Intelligenzprüfungen (nach der Methode von Binet und Simon). *Zeitschr. f. angewandte Psychol.*, *5* (2), 1911.

A. Binet. Nouvelles recherches sur la mesure du niveau intellectuel chez les enfants d'école. *Année psychol.*, *17*, 1911.

H.-H. Goddard. Two thousand normal Children measured by the Binet measuring Scale of Intelligence. *Pedagog. Seminary*, *18* (2), 1911.

F. KUHLMANN. Binet and Simon's system for Measuring the Intelligence of Children. *Journ. of. Psycho-Asthenics, 15* (3/4) 1911.

H.-H. GODDARD AND H.-F. HILL. Delinquent Girls tested by the Binet, Scale. *Training School, 8* (4), 1911.

Z. TREVES ED U. SAFFIOTTI. La Scala metrica dell'Intelligenza di Binet e Simon. Esposizione critica. Milano (*Labor. civico di psicol.*), 1911.

M. MORLÉ. L'influence du milieu social sur le degré de l'intelligence des enfants. *Bull. de la Soc. libre*, etc., *12* (1), 1911.

F.-C. SHRUBSALL. The Examination of mentally defective Children. *School Hygiene*, London, *2* (11), 1911.

A. DESCŒUDRES. Les tests de Binet et Simon et leur valeur scolaire. *Archives de Psychol., 11*, n° 44, 1911.

L.-P. AYRES. The Binet-Simon measuring Scale for Intelligence : some criticisms and suggestions. *Psychological Clinic*, Philadelphia, *5* (6), 1911.

L.-M. TERMAN. The Binet-Simon Scale for measuring Intelligence. *Psychol. Clinic, 5* (7), 1911.

J. LAWRENCE. A Study of the Binet Definition Tests. *Psychol. Clinic*, 5 (7), 1911.

J.-E. WALLIN. A practical Guide for the Administration of the Binet-Simon Scale for measuring Intelligence. *Psychol. Clinic, 5* (7), 1911.

F. KUHLMANN. Dr Ayres Criticism of the Binet and Simon System for Measurung the Intelligence of Children. Areply. *J. of. Psycho-Asthenics, 16* (2), 1911.

E.-B. HUEY. Retardation and the Mental Examination of Retarded Children. *J. of. Psycho-Asthenic, 15*, 1911.

L.-E. WIDEN. A Comparison of the Binet and Simon Method and two Discrimination Methods for measuring mental Age. *Thesis submitted to the Faculty of the Graduate College*, Iowa City, 1911.

E.-B. HUEY. Backward and feeble-minded Children. Clinical Studies in the Psychology of Defectives, with a Syllabus for the clinical Examination and Testing of Children. *Warwick and York*, Baltimore, 1912.

L.-M. TERMAN AND M.-S. CHILDS. A Tentative Revision and Extension of the Binet-Simon measuring Scale of Intelligence, I-VI. *Journ. of Educational Psychol., 3* (2-5), 1912.

C. HARRISON TOWN. The Binet-Simon Scale and the Psychologist. *Psychological Clinic, 5* (8), 1912.

L. MORROW AND O. BRIDGMAN. Delinquent Girls Tested by the Binet Scale. *Training School, 9* (3), 1912.

F. CHOTZEN. Die Bedeutung der Intelligent prüfungs-Methode von Binet und Simon für die Hilfsschule. *Die Hilfsschule, 5* (6), 1912.

XI

ÉCHELLE MÉTRIQUE DE L'INTELLIGENCE DE BINET-SIMON. RÉSULTATS OBTENUS EN AMÉRIQUE A VINELAND, N.J.

Le professeur Binet a laissé bien des preuves tangibles d'une vie longue et utile. Il a enrichi la science et largement contribué au bien-être de l'humanité. De tous ses travaux, on verra plus tard que son échelle métrique de l'intelligence n'est pas le moindre. Le but de cet article est d'exposer, brièvement, l'emploi de cette échelle en Amérique ainsi que les applications pratiques qui en ont été obtenues.

I

L'échelle fut employée pour la première fois en Amérique à Training School for Backward and Feeble-Minded Children (Ecole d'application pour les enfants en retard et les faibles d'esprit) à Vineland, New-Jersey. Cette institution possède un département de Recherches psychologiques pour l'étude des enfants au cerveau défectueux. Pendant le mois de janvier 1910, l'auteur de ces lignes étudia l'échelle suffisamment pour pouvoir en enseigner l'emploi dans l'institution, et partout ailleurs où on voulut bien l'essayer.

Les premiers résultats obtenus furent publiés dans le cours de l'été de 1910, dans le *Journal of Psycho-Asthnics*, volume XV, et le même article fut reproduit dans le *Pedagogical Seminary* de Septembre 1910. Ils prouvaient que les 400 élèves de l'école de Vineland, mesurés d'après l'échelle, pouvaient être classés d'une manière qui concordait admirablement avec la classification même de l'Institution, laquelle était le résultat de l'expérience acquise et avait été en usage pendant plusieurs années.

En prenant l'échelle comme base, une nouvelle classification fut proposée et l'Association américaine pour l'étude des

faibles d'esprit (American association fort the study of the Feeble-Minded) l'adopta provisoirement.

L'échelle Binet était ainsi virtuellement reconnue par une compagnie américaine ayant toute autorité.

L'essai qui suivit eut lieu en septembre et octobre de la même année. Toute une population des écoles, composée d'environ 2 000 enfants, fut soumise à l'échelle. Dans ce cas encore, les résultats concordèrent d'une manière remarquable avec ceux provenant de l'expérience personnelle des maîtres, et l'exactitude de l'échelle fut considérée comme démontrée pour deux raisons : d'une part la courbe de distribution des enfants « en retard », « normaux », ou « précoces » d'après l'échelle, concordait quasi parfaitement avec la courbe normale de distribution; d'autre part et dans l'ensemble les épreuves n'étaient ni trop difficiles ni trop faciles puisque le sommet de cette courbe de distribution est précisément constitué par la masse des enfants qui réussissent les épreuves parce qu'ils ont l'âge de les franchir.

Ces résultats furent publiés dans le *Pedagogical Seminary* de juin 1911 et un résumé en est donné ci-après :

..... Les résultats, en ce qui concerne les enfants des six premiers grades (ou classes) sont indiqués dans la courbe de répartition qui suit, et par laquelle on voit que pour 554 enfants

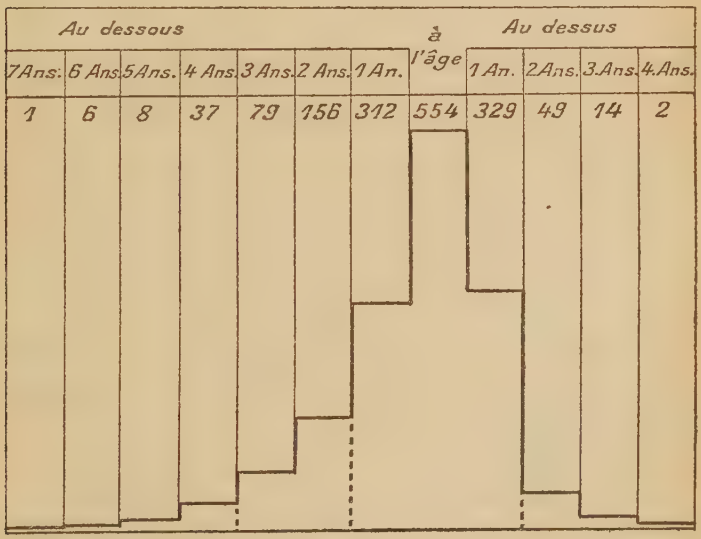


Fig. 1.

l'épreuve s'est trouvée exactement « à l'âge normal »; c'est-à-dire que chacun de ces enfants a répondu aux questions de son âge. 329 étaient, d'après l'épreuve, d'une année au-dessus de leur âge, et 312 d'une année au-dessous. De plus, 49 enfants étaient de deux années au-dessus de la moyenne de leur âge, 14, de trois, et 2 étaient de quatre ans au-dessus, tandis que 156 enfants étaient de deux années au-dessous; 79, de trois années au-dessous; 37, de quatre années; huit, de cinq; 6 de six; et un seul enfin, de sept années au-dessous de son âge. Ce qui donne, pour ces six classes, un total de 1 547 enfants qui furent soumis à l'échelle (cf. fig. 1).

Le tableau I montre la répartition de ces 1547 enfants selon leur âge mental et physique.

On voit exactement combien d'enfants étaient « en retard », « à l'âge » et « précoces » pour chaque âge physique.

Tableau I.

AGE	AGE MENTAL[1]												
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	TOTAUX
4 an.		1	**2**	2	3								8
5 —	2	4	8	**40**	40	16	4						114
6 —	1	0	3	29	**48**	69	9	0	1				160
7 —	0	1	2	8	15	**114**	50	4	3				197
8 —			2	2	1	87	**86**	16	12	3			209
9 —						27	54	**56**	58	4	2		201
10 —					3	13	24	19	**124**	27	8	2	222
11 —					1	4	13	25	50	**60**	12	1	166
12 —						4	10	13	42	36	**39**		144
13 —						1	4	6	30	19	21	**7**	89
14 —							1	1	6	5	4	3	20
15 —								3	0	1	2	0	6
Totaux.	3	6	17	81	111	337	256	143	326	155	88	13	1547

1. Dans ces tables, les chiffres romains représentent l'âge mental, tel qu'il est déterminé par les épreuves de Binet. Les chiffres arabes, quand ils sont employés pour l'âge, indiquent l'âge physique ou chronologique.
Les nombres en caractères gras montrent les enfants « à l'âge ».

Par exemple, parmi les enfants de quatre ans (âge physique) l'épreuve indique comme étant :

A l'âge mental de III ans . . . . . 1 enfant
— — de IV — . . . . . 2 —
— — de V — . . . . . 2 —
— — de VI — . . . . . 3 —

On peut voir qu'en général les enfants avaient le développement mental de la moyenne des enfants de leur âge.

Pour quelqu'un à qui les méthodes statistiques sont familières, la courbe ci-dessus équivaut par elle-même à une démonstration mathématique de l'efficacité des épreuves. Les résultats ne pourraient pas, en effet, s'arranger d'eux-mêmes selon cette courbe, — laquelle apparaît tout de suite comme une courbe normale de répartition, — si les questions n'avaient été l'objet d'une graduation minutieuse. En outre, si ces questions n'étaient pas justes, âge par âge, c'est-à-dire si elles étaient ou trop ardues ou trop faciles, le plus fort groupe ne serait pas « à l'âge », mais serait, soit d'une année au-dessus, soit d'une année au-dessous, selon que les questions seraient ou trop faciles ou trop difficiles. Par conséquent, une première conclusion s'impose, c'est que les questions choisies par MM. Binet et Simon sont bien au point, du moins pour les enfants de cinq à douze ans, et qu'elles s'adaptent à l'âge auquel elles sont destinées.

Les chiffres obtenus dans ces résultats généraux ont une très grande signification. Il y a toute raison de croire, et cela est confirmé par les statisticiens, qu'un groupe quelconque de 2 000 enfants peut être considéré comme représentant les conditions moyennes d'un groupe de n'importe quel nombre, dans n'importe quel pays. Conséquemment, toutes les proportions ou pourcentages, que l'on rencontre ici, peuvent être envisagés comme équivalant de très près aux mesures qu'on trouverait ailleurs.

Si on n'oublie pas ce principe, il devient très édifiant de constater que nous avons 78 p. 100 des enfants dans des conditions normales ou satisfaisantes, car nous faisons passer dans le groupe central, comme satisfaisants, ceux qui sont d'une année au-dessus et ceux qui sont d'une année au-dessous. Il est probable, qu'avec un système d'école idéal, quand le surintendant est suffisamment secondé dans tous les détails, ces enfants d'une année en retard ou d'une année en avance seraient examinés d'un peu plus près, afin de s'assurer si on les a fait passer dans le groupe central avec raison. Mais, quoi qu'il en soit, cela ne saurait constituer une différence importante. Au contraire, quand on constate des écarts plus grands, on doit en retenir qu'on se trouve en présence de conditions sérieuses. Par exemple, pour les enfants de plus d'une année au-dessus de « l'âge normal », la proportion est

de 4 p. 100; cela est certainement significatif : 4 p. 100 des enfants des six premières classes de nos écoles publiques sont particulièrement bien doués. Ils sont nés avec un meilleur cerveau ou un meilleur protoplasma ; de sorte que, étant mieux doués, ils ont une plus grande capacité pour les travaux de l'école. Il n'y a aucune bonne raison, il nous semble, pour ne pas reconnaître ces dispositions et ne pas les utiliser dans nos écoles en donnant à ces enfants tous les avantages que leurs dons naturels leur permettraient d'employer; en leur donnant en d'autres termes, une plus large expérience et une instruction plus étendue à mesure qu'ils avancent dans leurs études. Cela, évidemment, ne veut pas dire qu'ils devraient passer plus vite par les différentes classes, mais peut-être que leurs cours devraient être augmentés.

Le côté gauche de la courbe de distribution nous indique d'abord les enfants qui sont en arrière de deux et de trois ans. L'expérience nous enseigne qu'ils sont ce qu'on appelle en retard, tout simplement; c'est-à-dire qu'ils ne sont pas arrêtés, d'une manière permanente, dans leur développement. Ils constituent comme on le verra, 15 p. 100 des enfants dans les six premières classes. Ils ont besoin d'aide mais, aidés, ils peuvent arriver au degré normal; même s'ils restent toujours en retard, ils peuvent, néanmoins, apprendre assez pour faire des citoyens utiles et respectés. La classe spéciale pour les enfants lents est toute indiquée pour eux.

Nous arrivons ensuite à ceux qui sont de quatre ans, ou plus, au-dessous de leur « âge », et ici encore l'expérience est concluante. Les enfants en arrière de quatre ans sont si en retard qu'ils ne peuvent jamais atteindre le point satisfaisant; en d'autres termes, ils en sont là parce qu'il y a en eux une difficulté sérieuse qui ne peut jamais être surmontée; ce sont des faibles d'esprit. Ils constituent 3 p. 100 des enfants des classes mentionnées plus haut. Nous ne nous arrêterons pas à discuter la signification sociale de ce terme, ainsi que son importance pour tous ceux qui étudient les problèmes sociaux.

Relativement à l'éducation, nous sommes forcés de conclure qu'il n'est pas juste de garder ces enfants dans la même classe que l'enfant normal. On devrait les séparer des autres et leur donner un éducateur spécial qui comprenne leur cas et puisse les instruire autant que leur condition morale le permet. Il est évident qu'ils devraient tous, finalement, être envoyés dans les établissements pour faibles d'esprit, où ils

auraient des soins et seraient empêchés de contaminer la société; en attendant qu'on puisse le faire, la classe spéciale pour les cerveaux défectueux est probablement la solution la plus sage.

Comme nous l'avons déjà dit, la courbe de répartition prouve, démontre jusqu'à l'évidence, la remarquable précision de l'échelle de Binet et Simon. Toutefois nous n'étions pas encore entièrement satisfaits. Nous voulions savoir si chaque question de la liste était bien à sa place, car telle est l'habileté avec laquelle le plan a été étudié que le mode de calcul permet de donner les résultats avec une grande finesse. L'échelle est très flexible. Le professeur Binet écrit que, pour calculer le résultat, on devra d'abord mettre au crédit de l'enfant l'âge mental pour lequel il a répondu à toutes les questions sauf une. Puis l'enfant devra être avancé d'une année pour chaque cinq questions (quelle que soit leur répartition) auxquelles il peut répondre au delà de ce point.

Cette manière de faire, comme nous venons de dire, donne au système une flexibilité qui a raison de toutes les particularités d'exercice auxquelles l'enfant a pu être assujetti, en sorte qu'il est mesuré réellement au degré qui lui convient, sans que puisse intervenir un accident quelconque survenu dans son instruction. Mais, cela étant le cas, il est toujours possible que quelques-unes des questions soient ou trop difficiles ou trop faciles pour des enfants de l'âge pour lequel elles sont faites.

Dans le but d'éclaircir ce point, nous avons repris les réponses faites à chaque question, et dressé des tables à l'effet de déterminer au juste quelle proportion d'enfants, aux différents âges, peuvent répondre aux différentes questions. Les résultats de cette expérience sont indiqués dans la table ci-après (cf. tableau II).

Explication du tableau II. — La colonne de gauche indique l'âge mental en chiffres romains, et, au-dessous de cet âge, les questions en chiffres arabes. Par exemple, V 1 signifie : cinq ans, première question. Dans la colonne avec en-tête en chiffres arabes, de 5 à 13, où ces chiffres représentent l'âge physique, le premier nombre montre la quantité d'enfants qui ont répondu correctement aux questions; le second montre ceux qui ont échoué. Par exemple, dans V 1, 32 enfants ont réussi, 2 ont échoué, qui ont l'âge physique de cinq ans; cela veut dire que ces enfants sont, d'après l'épreuve, « à l'âge » normal.

Tableau II.

AGE MENTAL	AGE PHYSIQUE								
	5	6	7	8	9	10	11	12	13
III									
1	1 1	1							
2	1	1							
3	1	1							
4	7	7	1 1						
5	5	3	2						
IV									
1	14 1	5							
2	14	4							
3	13 2	5	1						
4	14	4 1	1						
V									
1	32 2	20	8						
2	23 11	22 3	10						
3	20 12	14 5	7						
4	30 4	18	8						
VI									
1	15 17	35 8	30 4	4					
2	21	5 27	7 20	2 3					
3	14 11	31 9	32 2	4					
4	9 6	35 6	23 2	7					
5	5 5	25 7	32 3	4					
6	13 13	35 8	39 2	7 1					
7	14 11	30 12	43 4	3 1					
VII									
1	3 3	24 14	87 9	34 3					
2	5	15 25	96 5	42					
3	1	4 18	88 10	37 2					
4	2 4	17 22	95 8	36 3					
5	1	7 27	77 26	36 7					
6	6 3	18 19	83 25	41 3					
7	2 1	24 9	94 5	34 1					
8	1	10 20	90 17	39 3					
VIII									
1		1	2 26	33 48	13 5				
2		1 4	46 49	79 14	17				
3	2	8 6	9 75	90 1	17				
4		1	17 47	74 15	16 1				
5			4 21	34 40	10 4				
6		1	52 16	87 2	17 1				
IX									
1			1 20	49 33	48 7	4			
2			13 11	85 4	55	2	1		
3			1	11 38	33 23	3	1		
4		1	1 3	19 27	45 27	3			
5			1	7 22	43 10	2 1	1		
6			1 1	16 24	44 11	3 1	1		
X									
1			1	11 6	48 6	102 3	14	2	
2					31 14	104 5	10	2	
3				5 4	11 27	92 17	13 2	2	
4				1	2r 13	98 8	8	2	
XI									
1				1	7 10	67 34	48 4	3	
2					1 8	41 51	39 14	3 2	
3					1	8 10	35 3	3 1	
4					8	20 71	37 16	5	
5					2	9 28	35 9	3 1	
XII									
1					1	8 29	23 28	37 7	2 1
2				1	2	18 7	45 5	44	3 1
3						8	5 30	15 21	2 2
4						1	20 3	40 3	2 1
XIII									
1						1	4 8	10 29	4 1
2							2 3	7 17	4 1
3							4	7 17	4 1

Ils ont cinq ans et ont subi, avec succès, l'épreuve prescrite pour cinq ans. La colonne suivante, vers la droite, montre ce que les enfants de six ans ont fait avec la même question : 20 ont réussi ; il n'y a pas eu d'échec. De la même manière, on peut voir quelle est la proportion d'enfants plus âgés qui ont réussi. Par exemple, dans VII 3 nous avons comme étant de leur âge, c'est-à-dire de sept ans, 88 enfants contre 10. Pour les enfants de six ans, nous en voyons 4 contre 18 passer cette épreuve et parmi ceux de huit ans, 37 contre 2. Ce qui dénote que la question est bien à sa place puisqu'elle est trop difficile pour six ans, 4 ayant réussi, contre 18 qui ont échoué.

Nous considérons qu'une question est mal placée dans l'échelle si les enfants à qui elle est posée n'y répondent pas correctement dans une proportion de 75 p. 100.

En examinant la table, on verra que les questions suivantes sont mal placées parce qu'elles sont trop difficiles : — *Question VI 2*. Les succès sont, « à l'âge », de 5 contre 27 échecs, pour les enfants de six ans ; pour ceux d'un an plus âgés, 2 contre 3. Bien que ces chiffres soient trop faibles pour être éloquents, on voit que, même parmi les enfants de huit ans, la moitié des sujets ne semblent pas avoir répondu à la question. — *Question VIII 1* : nous voyons que 33 enfants de huit ans ont réussi, alors que 48 ont échoué ; pour ceux d'un an plus vieux, nous avons 13 succès contre 5 échecs. Il est clair que la question est trop difficile pour huit ans. — *Question VIII 5* : 34 enfants ont bien répondu et 40 ont échoué ; mais parmi les enfants plus âgés d'un an, 10 ont réussi et 4 ont échoué. Cette question devrait être transférée à un âge plus avancé. — *Question XII 3* : enfants de douze ans, 15 succès et 21 échecs. Pour ceux d'un an plus âgés, le résultat est 2 contre 2. — *Question IX 3* : enfants de 9 ans, 33 succès et 23 échecs. Ici les succès dépassent les échecs, mais la proportion n'est pas assez large.

Ces cinq questions sont les seules qui soient positivement trop difficiles et elles devraient ou bien être renvoyées à un âge plus avancé, ou bien être modifiées de manière à être rendues plus faciles.

Inversement, si on examine les questions trouvées trop faciles, on voit que pour la *question VIII 3* (enfants de huit ans) il y a eu 20 succès contre 1 échec ; les enfants plus jeunes d'un an ont répondu dans la proportion de 27 contre 5, et même ceux de deux ans plus jeunes, dans celle de 8 contre 6. Il est

évident que cette question pourrait, sans inconvénients, passer à sept ans. — *La question XI 2* donne 55 succès contre 0. Les enfants d'un an plus jeunes ont répondu dans la proportion de 85 contre 4, et ceux de deux ans plus jeunes dans celle de 13 contre 11. Cette question devrait passer à huit ans. — *La question X 1* (enfants de 10 ans) nous donne pour les enfants de cet âge 102 succès contre 3 échecs; chez les enfants d'un an plus jeunes, 48 contre 6; chez ceux de deux années plus jeunes, 1 contre 6. Cette question devrait, de même que la précédente, être portée à un an en arrière, au moins. — *La question X 2* montre « à l'âge » 104 succès contre 5 échecs; pour les enfants d'un an plus jeunes, 31 contre 14; pour ceux de deux ans plus jeunes, 5 contre 4. — Pour *la question XII 2* enfin, toutes les réponses sont satisfaisantes; « à l'âge », 44 contre 0; parmi les enfants d'un an plus jeunes, 45 ont réussi et 5 ont échoué; pour les enfants de deux ans plus jeunes, la proportion est de 18 contre 7; pour ceux de trois ans plus jeunes elle est de 3 contre 0. Cette question devrait être transférée aux enfants d'une année plus jeunes.

Les résultats indiqués dans le tableau II proviennent d'enfants qui tous avaient le niveau mental de leur âge; c'est-à-dire qu'un enfant avait pu échouer sur une question, mais, dans l'ensemble, il avait subi avec succès la série d'épreuves de son âge.

Il valait la peine, nous a-t-il semblé, de déterminer si les mêmes conséquences s'observaient, approximativement, pour les enfants qui s'écartaient de « l'âge normal ». Nous avons donc étudié le même problème pour ceux qui étaient quant à leur niveau mental de une, deux ou trois années au-dessus et au-dessous de leur âge. Comment, par exemple, un enfant réellement âgé de neuf ans, mais qui ne mesure que six ans à l'échelle, se comporte-t-il par rapport à des enfants de six ans? De tels enfants ont-ils, dans l'ensemble, réussi ou échoué dans le même rapport, ou à peu près, que ceux dont l'âge physique est réellement 6 ans?

Un exemple éclaircira le problème. Prenons la question VI 1. Parmi les enfants « à l'âge », 35 y ont répondu correctement; 8 ont échoué. De ceux qui sont d'une année au-dessus de « l'âge » (c'est-à-dire les précoces) 34 ont réussi et 8 ont échoué; c'est à peu près la même proportion. Tous les enfants de deux années au-dessus ont réussi : 4 contre 0. Enfin parmi ceux qui

sont d'une année au-dessous (c'est-à-dire les bornés) 14 ont réussi et 3 ont échoué. On retrouve de très près le rapport de 35 à 8. (Ces chiffres ne sont pas donnés dans le tableau II).

Dans l'ensemble, les résultats s'accordent assez bien. Donc, qu'un enfant soit précoce ou arriéré, il a, à peu près, la même chance de réussir dans les questions adaptées à son âge mental. Cela semble être une confirmation éclatante de l'exactitude de l'épreuve.

Une question d'un intérêt considérable est de savoir jusqu'à quel point nos méthodes ordinaires de classification dans les écoles reconnaissent, plus ou moins consciencieusement et exactement, la réelle condition mentale de l'enfant. En d'autres termes, jusqu'à quel point d'exactitude, en employant nos méthodes ordinaires, mesurons-nous nos enfants, sans avoir besoin de nous en rapporter à une méthode comme l'échelle Binet et Simon?

Afin d'arriver à résoudre cette question, nous avons recherché d'abord combien d'enfants, parmi ceux que concerne notre étude, étaient d'un an, de deux ou plus au-dessus ou au-dessous de la situation scolaire normale, en admettant qu'un enfant de six ans devrait être dans la première classe; un enfant de sept ans dans la deuxième; et ainsi de suite. Le tableau III donne ces résultats; il donne aussi le nombre d'enfants qui étaient d'une, de deux ou de trois années au-dessus ou au-dessous de leur situation scolaire d'après l'échelle Binet et Simon.

Tableau III.

Enfants supérieurs à leur classe, d'après le système de l'école	150-11,6	0/0
Dans une classe supérieure à ce que, d'après l'échelle Binet, leur capacité mentale permettrait	121- 9,4	—
Dans la bonne classe, d'après le système de l'école	393-30	—
Dans la bonne classe, d'après l'échelle Binet	358-43,2	—
Enfants inférieurs à leur classe, d'après le système de l'école	659-51,1	—
Dans une classe supérieure à ce que leur capacité mentale permet	558-43,2	—

NOMBRE D'ENFANTS EN RETARD DE :

	1 an.	2 ans.	3 ans.	4 ans.
D'après le système de l'école	361	186	90	22
D'après l'échelle de Binet	312	156	79	37
Dans une classe inférieure à ce que permet leur âge mental	449	90	8	»

En examinant cette table on voit que le nombre d'enfants dont la place à l'école est discutable est un peu plus petit avec l'échelle Binet qu'avec le système de l'école. S'il s'agit des mêmes enfants, le procédé de l'école est justifié. Par exemple, nous voyons que 186 enfants sont de deux ans inférieurs à leur classe, c'est-à-dire qu'ils sont deux classes au-dessous de celle où, par leur âge, ils devraient être, et nous trouvons aussi que 156 enfants sont de deux années en arrière d'après l'échelle Binet. En d'autres termes, l'école est justifiée à garder au moins 156 des 186 enfants de deux ans au-dessous de leur âge, pourvu, toujours, qu'il s'agisse dans les deux cas des mêmes enfants. Il ne reste maintenant qu'à tenir compte des 30 qui sont d'un âge supérieur à celui de leur classe, et qui pourtant, d'après l'échelle Binet, ne sont pas intellectuellement retardés. On pourrait les supposer n'être pas entrés à l'école à l'âge de six ans. Mais nous verrons.

Si nous analysons nos données de manière à montrer exactement la place de chaque individu, nous trouvons que le cas n'est pas aussi favorable que nous l'avons suggéré dans le paragraphe précédent; beaucoup d'enfants qui sont normaux mentalement, sont de deux, trois et probablement quatre années en arrière quant à la classe. Un grand nombre d'autres enfants qui, eux, sont « bornés » se trouvent moins en arrière comme situation scolaire que leur mentalité l'exigerait. Nous trouvons des conditions pires encore si nous examinons les enfants qui sont mentalement au-dessus de leur âge; ils sont loin d'être avancés à l'école d'une manière correspondante.

En d'autres termes, les deux systèmes ne concordent pas du tout. Et maintenant que nous sommes assurés que l'échelle Binet est la méthode la plus exacte que nous ayions pour déterminer la capacité intellectuelle des enfants, une réflexion nous vient tout de suite à l'esprit, à savoir combien nous sommes injustes à l'égard de ces enfants, en suivant la routine ordinaire de l'école. Comme nous ne nous occupons pas, maintenant, de critiquer le système particulier de l'école, nous nous soucions peu de ce que peut être la réponse à cette question dans ce cas particulier. Faisons seulement remarquer que les conditions rencontrées ici sont probablement caractéristiques et, que par l'emploi de cette méthode, tout surintendant peut examiner son réseau d'écoles et déterminer, avec une grande exactitude, si chacun des enfants est dans la classe que sa capacité mentale permet réellement. Il est évident qu'un enfant peut

avoir une capacité mentale de huit ans, par exemple, et cependant s'il n'a jamais été à l'école, il doit être mis dans la première classe, du moins pour quelque temps. Mais, d'un autre côté, il ne devrait pas être dans la troisième classe deux ans plus tard, quand il a dix ans mentalement. Plus il avance en âge, mieux il peut vaincre le mécanisme des procédés des éléments d'instruction, et il devrait être placé là où sa mentalité le permet.

Le tableau IV résume les confrontations qui précèdent. La section A, montre le nombre d'enfants qui ont le même âge, « mentalement » comme « physiquement », et indique pour chaque âge le nombre d'enfants dans chaque classe. Par exemple, parmi les enfants qui ont huit ans, mentalement et physiquement, il y en a 13 dans la première année d'école; 30, dans la deuxième année; 33, dans la troisième année; 8, dans la quatrième année et 1 dans la cinquième année. Ces enfants qui ont la mentalité de huit ans, devraient, naturellement, être tous dans la troisième année d'école. 13 sont donc de deux années en arrière de ce qu'ils devraient être; 30 d'une année en arrière; 33 sont bien à leur place, tandis que 8 sont d'une année en avance de ce que probablement leurs facultés mentales permettent, et enfin, 1 enfant est de deux années en avance.

De la même manière, nous voyons la condition pour chaque âge, de quatre à treize ans. A droite, sont donnés les totaux : le nombre total des enfants de chaque âge qui ont été mesurés ; le nombre de ceux qui sont dans la classe qui leur convient d'après leur mentalité, telle qu'elle est déterminée par les épreuves de Binet; le nombre de ceux qui sont en retard et le nombre de ceux qui sont en avance. Les totaux verticaux donnent le nombre total d'enfants dans chaque classe.

La section B du même tableau indique les enfants qui sont « mentalement » d'une année au-dessous de leur âge physique; les enfants qui ont réellement huit ans, mais en mesurent sept, qui ont neuf ans, mais en mesurent huit, etc. En lisant cette table comme on l'a fait pour la précédente, nous pouvons voir que parmi les enfants de huit ans, il y en a 21 dans la première année d'école; 39, dans la deuxième année; et 6, dans la troisième. Ayant sept ans mentalement, ces enfants devraient tous être dans la deuxième année d'école. 39 d'entre eux y sont, mais 21 ne sont que dans la première année, alors que 6 sont dans la troisième, c'est-à-dire une année

Tableau IV.

Section **A.** — Enfants ayant le niveau mental de leur âge.

AGE		CLASSES						TOTAUX				
physique.	mental	1re an.	2e an.	3e an.	4e an.	5e an.	6e an.	Enfants mesurés.	Dans la classe normale.	Enfants en retard.	Enfants avancés.	Au-dessus de l'âge d'école.
4	IV	1						1	1			1
5	V	24	1					25	24		1	25
6	VI	31	2					33	31		2	
7	VII	31	57	6				94	57	31	6	
8	VIII	13	30	33	8	1		85	33	43	9	
9	IX		4	14	26	3		47	26	18	3	
10	X		2	4	37	41	14	98	41	43	14	
11	XI				2	28	18	48	18	30		
12	XII				2	14	20	36		36		
13	XIII						4	4				
Totaux.		100	96	57	75	87	56	471	231	205	35	26

Section **B.** — Enfants ayant 1 an de retard intellectuel.

AGE		CLASSES						TOTAUX				
physique.	mental.	1er an.	2e an.	3e an.	4e an.	5e an.	6e an.	Enfants mesurés.	Dans la classe normale.	Enfants en retard.	Enfants avancés.	Au-dessus de l'âge d'école.
4	III	1						1				1
5	IV	4						4				4
6	V	19						19				19
7	VI	14	2					16	14		2	
8	VII	21	39	6				66	39	21	6	
9	VIII		12	26	3			41	26	12	3	
10	IX			5	13	6		24	13	5	6	
11	X		1	3	8	21	6	39	21	12	6	
12	XI			1	1	10	24	36	24	12		
13	XII					5	13	18		18		
14	XIII						1	1		1		
Totaux.		59	54	41	25	42	44	265	137	81	23	24

Section **C.** — Enfants ayant 2 ans de retard intellectuel.

AGE		CLASSES						TOTAUX				
physique.	mental.	1re an.	2e an.	3e an.	4e an.	5e an.	6e an.	Enfants mesurés.	Dans la classe normale.	Enfants en retard.	Enfants avancés.	Au-dessus de l'âge d'école.
6	IV	2						2				2
7	V	8						8				8
8	VI	4	1					5	4		1	
9	VII	6	8	10	1			25	8	6	11	
10	VIII	1	5	13	9			28	13	6	9	
11	IX		1	4	6	5	1	17	6	5	6	
12	X				15	13	5	33	13	15	5	
13	XI					5	11	16	11	5		
14	XII					1	3	4		4		
Totaux.		21	14	27	31	24	20	138	55	41	32	10

Tableau IV (*suite*).

Section **D.** — Enfants ayant 3 ans de retard intellectuel.

AGE		CLASSES						TOTAUX				
physique.	mental.	1re an.	2e an.	3e an.	4e an.	5e an.	6e an.	Enfants mesurés.	Dans la classe normale.	Enfants en retard.	Enfants avancés.	Au-dessus de l'âge d'école.
7	IV	1						1				1
8	V	2						2				2
9	VI	0						0				
10	VII	1	7	4				12	7	1	4	
11	VIII		1	7	4	1	1	14	7	1	6	
12	IX			7	7			14	7	7	11	
13	X				7	11	11	29	11	7		
14	XI						6	6	6			
15	XII						1	1	1			
Totaux.		4	8	18	18	12	19	79	38	16	21	3

Section **E.** — Enfants avec avance intellectuelle d'un an.

AGE		CLASSES						TOTAUX				
physique.	mental.	1re an.	2e an.	3e an.	4e an.	5e an.	6e an.	Enfants mesurés.	Dans la classe normale.	Enfants en retard.	Enfants avancés.	Au-dessus de l'âge d'école.
4	V	1						1	1			1
5	VI	36						36	36			
6	VII	47	23	3				73	23	47	3	
7	VIII	3	23	18	2			46	18	26	2	
8	IX			12	12	3		27	12	12	3	
9	X			7	26	20	3	56	20	33	3	
10	XI				7	19	7	33	7	26		
11	XII					7	6	13		13		
Totaux.		87	46	40	47	49	16	285	117	157	11	1

Section **F.** — Enfants avec avance intellectuelle de 2 ans.

AGE		CLASSES						TOTAUX				
physique.	mental.	1re an.	2e an.	3e an.	4e an.	5e an.	6e an.	Enfants mesurés.	Dans la classe normale.	Enfants en retard.	Enfants avancés.	Au-dessus de l'âge d'école
4	VI	2						2	2			
5	VII	14	1					15	1	14		
6	VIII	1	4	1				6	1	5		
7	IX			3	0			3	0	3		
8	X			1	6	0		7	0	7		
9	XI				1	3	1	5	1	4		
10	XII					2		2		2		
Totaux.		17	5	5	7	5	1	40	5	35		

Tableau IV (*suite*).

Section **G.** — Enfants avec avance intellectuelle de 3 ans.

AGE		CLASSES						TOTAUX				
physique.	mental.	1re an.	2e an.	3e an.	4e an.	5e an.	6e an.	Enfants mesurés.	Dans la classe normale.	Enfants en retard.	Enfants avancés.	Au-dessus de l'âge d'école.
5	VIII	2	1	0				3	0	3		
6	IX				1			1	1			
7	X			2	1	0		3	0	3		
9	XII				1	1	0	2	0	2		
10	XIII					1	2	3		3		
Totaux.		2	1	2	3	2	2	12	1	11		

Section **H.** — Groupement d'après l'âge physique.

AGE PHYSIQUE	CLASSES						TOTAUX				
	1re an.	2e an.	3e an.	4e an.	5e an.	6e an.	Enfants mesurés.	Dans la classe normale.	Enfants en retard.	Enfants avancés.	Au-dessus de l'âge d'école.
4	5						5				5
5	80	3					83				83
6	100	29	4	1			134	100		34	
7	57	82	29	3			171	82	57	32	
8	40	70	52	26	4		192	52	110	30	
9	6	24	57	58	27	4	176	58	87	31	
10	2	11	26	66	69	23	200	69	108	23	
11		3	14	20	62	32	131	32	99		
12			8	25	37	49	119		119		
13				7	21	39	67		67		
14					1	10	11		11		
15						1	1		1		
Totaux.	290	225	190	206	221	158	1290	393	659	150	88

Section **J.** — Groupement d'après l'âge mental.

AGE MENTAL	CLASSES						TOTAUX				
	1re an.	2e an.	3e an.	4e an.	5e an.	6e an.	Enfants mesurés.	Dans la classe normale.	Enfants en retard.	Enfants avancés.	Au-dessus de l'âge d'école.
III	1						1				1
IV	8						8				8
V	54	1					55				55
VI	87	5					92	87		5	
VII	120	135	29	1			285.	135	120	30	
VIII	20	76	98	26	2	1	222	98	96	29	
IX		5	45	65	17	1	133	65	50	18	
X		3	17	100	106	39	265	106	120	39	
XI			1	11	65	67	144	67	77		
XII				3	30	43	76		76		
XIII					1	7	8		8		
Totaux.	290	225	190	206	221	158	1290	558 43,2 0/0	547 9,4 0/0	121 42,4 0/0	64 5 0/0

Tableau IV (*suite*).

Section K. — Total par année des enfants mal placés.							
	EN RETARD				AVANCÉS		
Conformément à	1re an.	2e an.	3e an.	4e an.	1re an.	2e an.	3e an.
Age physique . .	361	186	90	22	134	15	1
Age mental . . .	449	90	8		116	3	1

plus avant que le permet leur mentalité. Mêmes remarques pour les autres classes.

La section C montre la même chose encore pour les enfants qui sont de deux années en arrière sur leur âge physique. Ils ont huit ans, par exemple, et n'en mesurent que six.

La section D montre ceux qui sont de trois années au-dessous de leur âge. Par exemple, les enfants de dix ans sont cotés à l'âge mental de sept ans.

Combien peu nous rendons justice à ces enfants en retard, on le voit clairement par les totaux de cette dernière section. Sur 79 enfants de cette catégorie 38, quasi exactement la moitié, sont bien à la place qui convient à leur capacité mentale, tandis que le reste est réparti en groupes assez égaux montrant 17 enfants au-dessous de ce qu'ils devraient être et 21 au-dessus.

Les sections E, F, et G, montrent d'une manière identique, la répartition de ceux qui ont un niveau mental supérieur à leur âge physique.

Le point le plus notable de ces sections est le petit nombre d'enfants qui sont avancés et le plus petit nombre encore de ceux qui sont exactement où leur capacité mentale le permet. Par exemple, d'après les totaux concernant ceux qui sont mentalement d'une année au-dessus de l'enfant moyen (section E) 117 sont bien placés, tandis que 157 arriérés sont gardés avec l'enfant normal. Parmi ceux qui sont de deux années au-dessus de leur âge, (section F) 5 sont bien à leur place, tandis que 37 sont arriérés et gardés avec l'enfant normal, et parmi ceux en avance de trois années par leur intelligence (section G) un seul est bien où il doit être et 11 sont en arrière. Aucun enfant appartenant à ces deux derniers groupes n'est en avance. Rien ne pourrait être plus clair que la manière dont ces chiffres

démontrent ce que, par expérience, nous savons tous être vrai, à savoir que nous poussons l'écolier « borné » pour essayer de le maintenir dans la classe où il est placé, tandis que nous retenons en arrière l'enfant intelligent, afin de le garder dans la même classe que l'autre. Or c'est profondément injuste pour les deux.

Les sections H et J de cette table résument ce qui concerne les autres enfants, la section H groupant les enfants d'après leur âge physique dans chaque année d'école, et la section J groupant les mêmes enfants d'après leur âge mental. Quelques exemples rendront claire et facile la lecture de ces sections. Si on se rapporte à la section J on voit qu'il y a 20 enfants de l'âge mental de huit ans, dans la première année d'école. On pourrait croire que ces enfants viennent d'entrer à l'école et sont, par conséquent, bien à leur place. Les autres sections nous renseignent sur ce point. Par exemple, nous trouvons 13 de ces enfants dans la section A (voir section A, âge mental 8 ; colonne 1re année) laquelle montre que ces enfants ont huit ans, physiquement et moralement. On en rencontre 1 dans la section C; il a dix ans physiquement, huit ans mentalement, or il est encore dans la première année d'école. Ces 14 enfants sont certainement assez vieux pour être dans une classe plus avancée. Les 6 autres sont trouvés dans les sections E, F, et G : 3 sont dans la section E, lesquels ont physiquement sept ans; 1 dans la section F, lequel a six ans, et 2, âgés de cinq ans seulement, dans la section G.

Nous trouvons encore dans la section J qu'il y a 17 enfants d'un niveau mental de 10 ans dans la troisième année de l'école. Voyons comment ces enfants sont répartis dans les autres sections de la table. Dans la section A, nous trouvons 4 d'entre eux qui ont dix ans physiquement et mentalement. Ces enfants devraient être, naturellement, dans la cinquième année d'école et il n'y a, ce semble, aucune raison pour qu'ils n'y soient pas. Dans la section B, nous en trouvons trois qui sont, physiquement, âgés de onze ans. Ces trois derniers sont, en réalité, en retard d'une année, mais ils sont scolairement retenus « deux années » en arrière, soit pour des raisons de technique, soit parce qu'ils sont spécialement faibles en une branche quelconque. Dans la section E, nous trouvons encore 7 de ces enfants. Ils ont neuf ans physiquement c'est-à-dire que leur intelligence est en avance d'une année sur leur âge. Il y en a enfin un autre dans la section F, lequel est agé de huit ans,

et 2 dans la section C qui n'ont que sept ans. Il est probable que ces enfants sont retenus en arrière afin de les adapter à la classe qui correspond le mieux à leur âge, bien que leur mentalité garantisse qu'ils pourraient être de deux années plus avant.

Nous trouvons encore que dans la section J il y a 17 enfants âgés de neuf ans mentalement, qui sont dans la cinquième année de l'école. Dans la section A, il y en a 3, âgés aussi de neuf ans mentalement, qui sont également dans la cinquième année d'école. L'âge physique de ces enfants est aussi de neuf ans. Ils ont été avancés d'une année peut-être à cause d'une bonne mémoire, ou en raison de côtés précoces, quoiqu'ils n'aient rien au-dessus de la mentalité normale et dussent être dans la quatrième année d'école. Dans la section B, nous trouvons 6 enfants de l'âge mental de neuf ans, qui sont en cinquième année. Ils sont, physiquement, âgés de dix ans. Ils sont donc mentalement en retard d'une année, mais ils ont, sans doute, été poussés en avant, afin de les garder dans la classe que leur âge physique exige. La section G nous en montre 5 encore de l'âge mental de neuf ans et en cinquième année. Leur âge physique est onze ans. Ils ont été poussés, mais il n'a pas été possible toutefois de les pousser assez pour les faire avancer de deux années comme leur âge physique le demanderait. Dans la section E, nous en trouvons encore 3. Ces enfants n'ont que huit ans physiquement, bien qu'ils en aient neuf mentalement. Nous avons là l'enfant précoce. Il est d'une année au-dessus de la moyenne des enfants de sa classe, et, par conséquent, il est poussé soit par des parents ambitieux, soit par une maîtresse non moins ambitieuse, et on le trouve dans la cinquième année bien qu'il n'ait pas la mentalité requise pour cette classe. C'est l'enfant qui, un jour, s'arrêtera court, confirmant ainsi l'opinion que l'enfant précoce est destiné à échouer plus tard. Il est, en effet, destiné à échouer, si sa précocité a été un prétexte pour le « bourrer », bien au delà de ce que ses fonctions mentales permettaient.

Analysons maintenant la situation en égard à l'âge physique de nos sujets. En se référant à la section H, nous trouvons, qu'il y a 14 enfants de dix ans dans la deuxième année de l'école. Dans la section A, nous trouvons 3 de ces enfants. Ce sont des enfants qui ont dix ans, physiquement et mentalement. Ils ont le droit d'être dans la cinquième année de l'école et pourtant ils sont retenus dans la deuxième. Dans la section

C, nous en trouvons cinq autres, mais dont l'âge mental est de huit ans. Ceux-ci devraient, d'après leur capacité mentale, être en troisième année, mais ils sont retenus dans la deuxième; ils sont « lents » et « bornés », comme l'indique le fait qu'ils ne mesurent intellectuellement que huit ans, bien qu'ils soient âgés de dix et qu'ils ne sont pas retenus en arrière dans la mesure seulement prescrite par leur âge mental, mais une année plus bas. Les 7 qui restent sont trouvés dans la section D. Ils ont sept ans mentalement et, par conséquent, sont bien à la place qui leur convient. La moitié du nombre total est ainsi trouvée où elle doit être, l'autre est traitée avec injustice.

Ces derniers représentent le type d'enfant qui constitue le paresseux et l'incorrigible. Il est plus borné que certains, mais il n'est pas aussi borné que sa position l'indique. Le travail ne l'intéresse pas parce qu'il est au-dessous de lui, et, par conséquent, il fait l'école buissonnière ou il joue des tours aux autres. Comme dernier exemple, nous trouvons dans la section H, 4 enfants âgés de neuf ans qui sont dans la sixième année d'école, soit en avance de deux années sur ce que prescrit leur âge. Mais la section E, montre que trois d'entre eux ont dix ans mentalement. En d'autres termes, ils sont en réalité en avance d'une année, bien qu'ils soient placés deux années trop haut; ils sont donc d'une année scolaire en avance sur ce que leur âge mental permettait. Cela peut être le cas d'un enfant brillant, qui est particulièrement poussé parce qu'il est au-dessus de la moyenne. Et, parce qu'il est au-dessus de la moyenne, il est ainsi poussé à un train double de ce qu'il devait être. C'est encore un cas où, plus tard, l'enfant peut s'abattre et devenir inutile. Nous référant à la section E, nous trouvons notre quatrième et dernier enfant; il est de deux années en avance sur son âge physique. Il est, par conséquent, à la place exacte qu'il doit avoir d'après sa capacité mentale. Donc, sur 4 enfants, un seul est à sa place.

II

Comme on le verra, les réponses des enfants prouvent que les épreuves n'étaient pas toujours exactement à leur place pour des enfants américains. Une revision, conformément à l'expérience acquise, fut donc projetée. Avant que cette revision fut faite, la propre revision du professeur Binet parut dans le bulletin de la *Société libre pour l'Étude psychologique*

de l'enfant, en avril 1911. Mais même avec cette revision, nos résultats ne coïncidaient pas encore complètement. Nous fîmes donc tels changements que notre expérience justifiait, et nous publiâmes notre version revisée des épreuves, comme il a été dit, en juin 1911. Cette revision différait de l'échelle Binet-Simon de 1908, sur trois points : Des questions avaient été laissées de côté; deux avaient été remplacées; et plusieurs avaient passé d'un âge à un autre, selon qu'elles étaient ou trop difficiles ou trop faciles.

Dans le cours des mois de septembre et d'octobre 1911, environ la moitié des 2 000 enfants déjà mentionnés furent examinés de nouveau en se servant de l'ancienne échelle, et, en plus, des questions qui avaient été ajoutées à la nouvelle. Cela nous donna deux branches d'études. La première nous permettait de comparer avec lui-même un même groupe d'enfants mesurés deux fois, à une année d'intervalle, avec la même échelle. La seconde nous mettait à même de faire une comparaison entre l'échelle primitive et l'échelle revisée. Ce sont les résultats de cette étude qui sont indiqués dans les tableaux suivants (Cf. fig. 2) :

Fig. 2.
— Résultats de 1910.
--- Résultats de 1911.
— · — Résultats de 1911 avec l'échelle revisée.
L'examen a porté sur 518 enfants.

Il suffira d'un coup d'œil sur ces courbes pour voir que

l'échelle revisée est plus difficile que l'édition de 1908, puisqu'il y a plus d'enfants qui sont au-dessous de « l'âge » qu'au-dessus, et moins qui sont précoces, tandis que ceux « à l'âge » sont moins nombreux qu'avec l'ancienne échelle. On voit aussi, pour ces 518 enfants soumis deux fois à l'épreuve, qu'il y en a moins « à l'âge » en 1911 qu'en 1910. Cela semble indiquer que l'échelle est, dans l'ensemble, un peu plus ardue maintenant qu'autrefois, puisque, en outre, l'épreuve de 1911 ne comprenait aucun des enfants de la première année, attendu qu'ils n'étaient pas à l'école en 1910.

Le tableau suivant indique le nombre et le pourcentage des enfants, examinés pendant les deux années, et qui ont fait leur année de progrès, ou, du moins, qui ont vu leur âge mental avancer d'un an; il montre aussi ceux qui ont avancé de deux, trois, quatre, et cinq ans, enfin ceux qui sont restés stationnaires ou ont reculé d'un ou de deux ans au-dessous de ce qu'ils étaient en 1910. On voit que près de la moitié (47 p. 100) ont fait leur année d'avancement comme on devait l'espérer. Une étude ultérieure du problème déterminera si c'est là un avantage.

Tableau V.

| | | |

leur avancement; combien, au contraire, ont reculé, et de combien de points dans chaque cas. Cette table est, à première vue, un désappointement pour les partisans de l'échelle. On verra, par exemple, que 19 enfants seulement qui, en 1910, avaient soutenu l'épreuve « à l'âge » ont gagné cinq points ou une année de progrès. 21, ont gagné quatre points ou presque une année; 20, trois points; 21, deux points; 10, un point; et 6 n'ont fait aucun progrès, les résultats pour ceux-ci étant les mêmes en 1911 qu'en 1910. En continuant vers la gauche, on voit que 8 ont un point de moins, 10 deux points de moins, etc., et on arrive à 2 enfants qui ont respectivement, neuf et dix points de moins en 1911 qu'en 1910. Le même genre de répartition s'observe pour ceux qui étaient arriérés ou précoces en 1910.

En se rapportant aux totaux, on trouve que 12 p. 100 environ ont gagné exactement cinq points.

Je suppose que personne n'espère, ni n'a le droit de prétendre, que cette échelle devrait être parfaite au point que chaque enfant avancerait de cinq points, exactement, chaque année de sa vie. Néanmoins, on doit confesser que la répartition, telle qu'elle est indiquée ici, n'est pas ce qu'il était permis d'espérer. Quoi qu'il en soit, nous avons encore beaucoup à apprendre dans l'éducation et dans le développement mental des enfants.

Il est parfaitement établi que, dans les différentes années de leur vie, les enfants progressent, dans certaines voies, dans une proportion fort variable; que leur succès peut être grand une année et peut se ralentir la suivante, pour remonter partiellement l'année qui suit, et ainsi de suite. Cela peut être le cas aussi bien pour leur esprit que pour leur corps.

Il peut être vrai, en outre, que des procédés mentaux différents indiquent une variation du progrès dans les différentes années. S'il en était ainsi, cela expliquerait facilement les variations que nous avons ici. Et inversement, si, pour d'autres raisons, nous étions amenés à conclure que l'échelle métrique de l'intelligence de Binet-Simon est juste au point, ou à peu près, il serait alors pratiquement démontré qu'il y a effectivement cette différence de développement mental chez les enfants; mais cela aussi doit attendre des confirmations ultérieures.

Les dix tables qui suivent montrent comment se fait la répartition par âge chronologique. Par exemple, les enfants de

Table VI.

1910. — TOTAUX SUR 518 ENFANTS, TOUS A L'AGE PHYSIQUE

		Nombre de points perdus.											Nombre de points gagnés.																								
	An.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Au-dessous.	5																1																				
	4									1				1	3	1			1*	1*		1*				1*						1*					
	3											1	2	1	3	2	4	4				1*															
	2			1	1		1		2		3	3	8	3	5	2	9	4		1*		3*	1*	1												
	1						1			1	4	6	6	7	7	10	9	10	7	7*	4*	7*	2		1	2*	1*	2*									
A l'âge.		1	1		2	1	3	3	1	10	8	6	10	21	20	21	19	17	12[3*]	11[3*]	8	5	11[3*]	3	2	4	1	1						1			
Au-dessus.	1	1							1	4	5	4	6	17	15	12	18	10	8	2	4	3	1					1			1					
	2							1	2	1	2	2	2	4	2	1	2	3	1	1			1							1*							
	3	1											1																							
	4												1																							
	5																																			
Totaux. . .		3	1	1	3	1	5	4	6	17	22	22	36	54	55	49	62	48	29	23	16	20	16	4	3	7	2	3	1	1		2		1		1

* Étrangers qui ont appris la langue pendant l'année.

quatre ans ont presque tous progressé ; un seul n'a pas fait de progrès. Mais, parmi ceux de onze ans, il y en a plus qui n'ont pas gagné leurs cinq points ou davantage, qu'il y en a qui les ont gagnés. Cela peut indiquer qu'il y a un ralentissement dans le développement mental à l'âge de onze ans, ou bien que l'échelle est trop difficile pour cet âge.

Pour l'examen de 1911, on eut soin de recueillir l'appréciation de l'institutrice de chaque enfant, avant qu'elle ne connût le résultat de l'épreuve. Cela n'avait été fait, en 1910, que d'une manière spécieuse ; les institutrices examinaient la liste et disaient : « Eh bien, cela concorde, en somme, avec mon expérience ». La méthode employée en 1911 est beaucoup plus exacte et les courbes suivantes donnent la répartition des

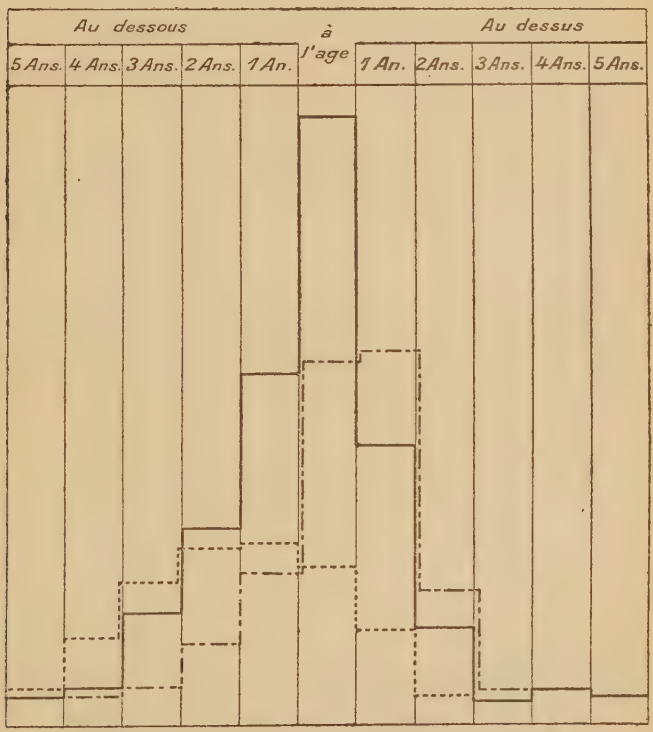


Fig. 3.

— . — . — Enfants « intelligents ».
..... Enfants « bornés ».
———— Enfants « moyens ».

Table VII.

1910. — ENFANTS DE QUATRE ANS — 11

	Nombre de points perdus.											Nombre de points gagnés.																								
An.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Au-dessous. . 5																																				
4																																				
3																																				
2																																				
1																										1*										
A l'âge.																1			1*			1*														
Au-dessus . . 1													1		1		1	1																		
2											1					1			1																		
3																																				
4																																				
5																																				

* Étrangers qui ont appris la langue pendant l'année.

Table VIII.

1910. — ENFANTS DE CINQ ANS — 54

	Nombre de points perdus.											Nombre de points gagnés.																								
An.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Au-dessous. 5																																				
Au-dessous. 4																																				
Au-dessous. 3																																				
Au-dessous. 2																																				
Au-dessous. 1																	2		3*		1				2*	1*										
A l'âge.															1	1		3*	4**	3	1	2*		1	1											
Au-dessus 1										1				1	5	1	4	2	1																	
Au-dessus 2										1		1	4	2	1	1	2																			
Au-dessus 3												1																								
Au-dessus 4																																				
Au-dessus 5																																				

Table IX.

1910. — ENFANTS DE SIX ANS — 68

	Nombre de points perdus.											Nombre de points gagnés.																									
	An.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Au-dessous. .	5																																				
	4																															1*					1*
	3																																				
	2																					1*															
	1																			1*		4*	1														
A l'âge.											1			3	1	4	5	1	1				1*														
Au-dessus . .	1										1	1	2	11	6	4	6	1	3		2	1									1						
	2												1						1				1														
	3																																				
	4																																				
	5																																				

Table X.

1910. — ENFANTS DE SEPT ANS — 76

	Nombre de points perdus.											Nombre de points gagnés.																								
An.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Au-dessous. . 5																																				
4																																				
3																																				
2																					1*	1*	1													
1														1			2							1												
A l'âge.										1		4	5	8	9	2	6	3	1	2		2		1	1	1	1							1	
Au-dessus . . 1												2		4		5	4	1		1	1														
2											1						1																			
3																																				
4																																				
5																																				

Table XI.

1910. — ENFANTS DE HUIT ANS — 92

	Nombre de points perdus.											Nombre de points gagnés.																								
An.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Au-dessous. . 5																																				
4																			1*						1*											
3																																				
2													1	1	1																					
1										1	1	2	4	4	5	3	3	2	1	2	1						1									
A l'âge.									1	2	1	1	5	3	4	4	4	4	4	2	3	5	1													
Au-dessus . . 1												1	1	1		4		1		1		1														
2								1	1	1																										
3																																				
4																																				
5																																				

Table XII.

1910. — ENFANTS DE NEUF ANS — 70

		Nombre de points perdus.											Nombre de points gagnés.																								
	An.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Au-dessous. .	5																																				
	4																																				
	3																																				
	2											1	1		3	1	3			1*		1*															
	1											1	1	2	1	5	1	1	3		1*	1	1														
A l'âge.							1						2	1	1	2	3	2	1	1		1		2												
Au-dessus . .	1								1	3	3	1	1	3	3	2	2			1		1														
	2								1																					1*							
	3		1																																	
	4																																			
	5																																			

Table XIII.

1910. — ENFANTS DE DIX ANS — 70

	An.	Nombre de points perdus. 10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	Nombre de points gagnés. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Au-dessous. .	5																																		
	4																																		
	3											1	1	1	2	1	1	1																	
	2										1		4	1	1		3	1																	
	1										1	2	1	1			2		1	2															
A l'âge.								1	1	4	4	3	1	5	7	1	2	4			1					1									
Au-dessus . .	1	1								1		2		1														1							
	2																																		
	3																																		
	4																																		
	5																																		

Table XIV.

1910. — ENFANTS DE ONZE ANS — 39

	An.	Nombre de points perdus. 10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	Nombre de points gagnés. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Au-dessous. .	5																																		
	4													1	1																					
	3														1	1	1					1*														
	2											1	2	1			2	2																		
	1						1			1	2		2		1		2	2	1		1															
A l'âge.		1	1			1	1	1		4			1				1																		
Au-dessus . .	1																																		
	2							1																												
	3																																		
	4																																		
	5																																		

Table XV.

1910. — ENFANTS DE DOUZE ANS — 29

		Nombre de points perdus.											Nombre de points gagnés.																								
	An.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Au-dessous. .	5																																				
	4																		1*			1*															
	3																1	2																			
	2			1	1		1		2		2	1	1				1																				
	1											2					1																				
A l'âge.					2		1	1		1		2	1	2																							
Au-dessus . .	1																																				
	2																																				
	3																																				
	4																																				
	5																																				

Table XVI.

1910. — ENFANTS DE TREIZE ANS — 9

	An.	Nombre de points perdus. 10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	Nombre de points gagnés. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Au-dessous. .	5																1																		
	4									1					2	1																			
	3												1				1	1																	
	2																	1																	
	1																																		
A l'âge.																																			
Au-dessus . .	1																																		
	2																																		
	3																																		
	4																																		
	5																																		

cas selon l'opinion des institutrices sous les trois rubriques « intelligent », « moyen », et « borné » (Cf. fig. 3).

On remarquera que toutes ces courbes sont, pratiquement, des courbes de distribution normale; ainsi, parmi les enfants que les institutrices ont considérés comme intelligents, 55 ou le plus grand nombre, étaient d'une année au-dessus de leur âge, tandis que parmi ceux qu'elles avaient considérés comme « moyens » le plus grand nombre est à « l'âge »; de ceux jugés « bornés », le plus grand nombre enfin est au-dessous. Prenant en considération la faillibilité du jugement humain, ainsi que les différentes causes qui interviennent dans le jugement d'une institutrice sur son élève, on peut estimer que cette répartition est merveilleusement satisfaisante.

Tableau XVII.

RÉSULTATS DE L'ÉPREUVE BINET-SIMON 1910-1911

AGE MENTAL 1910.	NOMBRE DES ENFANTS MESURÉS	NOMBRE DE CHANGEMENTS « DANS L'AGE »	DIFFÉRENCE DE 1-2 POINTS	DIFFÉRENCE DE 3-5 POINTS	DIFFÉRENCE DE 1-2 ANS
12	5	40 0/0	20 0/0	20 0/0	20 0/0
11	1				100 0/0
10	15	13 1/3 0/0	33 1/3 0/0	26 2/3 0/0	26 2/3 0/0
9	20	5 0/0	40 0/0	40 0/0	15 0/0
8	42	33 1/3 0/0	47 19/21 0/0	9 11/21 0/0	9 11/21 0/0
7	45	20 0/0	55 5/9 0/0	22 2/9 0/0	2 2/9 0/0
6	33	9 1/11 0/0	42 14/33 0/0	42 14/33 0/0	6 2/33 0/0
5	41	14 26/39 0/0	29 11/41 0/0	39 1/41 0/0	17 2/41 0/0
4	29	6 26/39 0/0	44 24/39 0/0	41 11/39 0/0	6 26/39 0/0
3	34	32 6/17 0/0	35 5/17 0/0	26 9/17 0/0	5 15/17 0/0
2	51	39 0/0	34 0/0	18 0/0	9 0/0
1	20	60 0/0	10 0/0	15 0/0	15 0/0
1	11	90 9/11 0/0			9 1/11 0/0
	347	26,2 0/0	37,2 0/0	26,2 0/0	10,4 0/0
	Ont reculé		14,4 0/0	8,1 0/0	2 0/0
	Ont avancé		22,8 0/0	18,1 0/0	8,2 0/0

Les 400 élèves de l'institution de Vineland, qui avaient été examinés en mars 1910, furent examinés de nouveau en mars 1911. Le tableau qui suit montre le résultat de la dernière

épreuve comparée avec la précédente. Les enfants sont répartis par âge mental, de même que pour l'épreuve de 1910. Par exemple, parmi les enfants âgés mentalement de douze ans, 40 p. 100 sont restés stationnaires; 20 p. 100 présentent une différence d'un ou deux points; 20 p. 100 une différence de trois à cinq points; et 20 p. 100 une différence de une à deux années, tandis qu'à l'âge (mental) de sept ans 20 p. 100 ne montrent aucun changement; 55 p. 100 ont varié d'un point ou deux, 22 p. 100 de trois à cinq points, et 20 p. 100 de une à deux années. Ces changements sont donnés sans considération de gains ou de pertes (Cf. tableau XVIII).

Les gains et pertes qui ont résulté de ces changements sont donnés dans la table suivante (Cf. tableau XIX).

Tous ceux qui sont familiarisés avec les enfants au cerveau défectueux savent combien les résultats sont contradictoires; ces enfants peuvent être, aujourd'hui, de deux, trois, ou cinq points au-dessous de ce qu'ils étaient hier, pour revenir demain au point de départ ou même le dépasser. Il est impossible, par conséquent, de porter un jugement sur l'efficacité de l'échelle métrique par ces résultats, et d'en déduire si les variations sont ou plus grandes ou plus petites qu'elles ne devraient l'être. En somme, il paraît n'y avoir rien de bien sérieux ici contre l'échelle envisagée dans son ensemble. Toutefois, une autre épreuve annuelle sera indispensable avant de pouvoir statuer définitivement sur ce point.

Table XVIII.

Maximum des variations sur 307 enfants de l'institution.

Nombre de points perdus.																Nombre de points gagnés.														
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nombre d'enfants.																Nombre d'enfants.														
1	1	1	1	1	1	6	4	5	13	7	21	19	20	11	8	61	7	22	19	16	17	12	10	9	8	2	2	1	1	1

En dehors de l'épreuve qui a été faite deux fois sur les deux grands groupes d'enfants dont nous venons de parler, il en a été fait plusieurs de moindre importance, qui en confirment la valeur. Par exemple, 56 filles *délinquantes*, anciennes pensionnaires d'une maison de correction, mais maintenant en liberté conditionnelle, furent examinées. Ces filles furent

choisies à cause de la difficulté d'en venir à bout. Elles ne voulaient pas rester dans les maisons où on les avait installées, et elles faisaient continuellement des choses pour lesquelles on avait à les réprimander. Sur ce nombre, 52 étaient, d'après l'échelle, des filles faibles d'esprit. Leur histoire ultérieure prouva la justesse de ces observations.

En outre, *cent enfants de la Cour Junévile* de Newark, New-Jersey, furent soumis à l'épreuve de l'échelle et un seul fut trouvé normal, tandis que 66 p. 100 étaient tellement en arrière qu'il devint manifeste qu'ils étaient faibles d'esprit. Cent garçons furent examinés à leur entrée dans la *Maison de Correction* de Bahvay. Sur ce nombre, il fut prouvé que 26 p. 100 étaient faibles d'esprit, tandis qu'un bien plus grand nombre étaien en retard. Cela encore concorde de très près avec le nombre de cerveaux défectueux qu'on estime exister dans les établissements de ce genre.

Environ 50 élèves d'une école privée ont aussi subi l'épreuve et les résultats furent comparés avec ceux de l'expérience des institutrices chargées de les instruire. Ces résultats concordèrent encore à un degré remarquable et tous les intéressés furent convaincus que l'échelle avait mesuré chaque enfant avec une précision frappante.

Une autre parcelle d'évidence est fournie par une nouvelle épreuve sur un grand nombre d'enfants de l'Institution de Vineland, les expériences ayant été faites par divers opérateurs.

On verra par le tableau ci-après combien de fois chaque enfant a été examiné, et les variations relevées aux différents examens. En lisant cette table on devra se rappeler que quelques-uns des examinateurs étaient expérimentés, tandis que d'autres étaient de purs novices qui suivaient les cours d'été à l'école et qui en étaient à leur première expérience, sans une grande connaissance, soit de l'échelle, soit de la manière dont on doit procéder. Dans ces conditions, il est vraiment remarquable que les variations n'aient pas encore été plus grandes. Si on élimine ces novices pour ne prendre que les expériences faites par les opérateurs entraînés à cet effet, l'uniformité dans les résultats de ces différentes expériences est des plus frappantes. Il est évident que ces conditions exercent une influence sur les conclusions obtenues par les diverses personnes qui se servent de l'échelle.

Table XIX.

Variations sur 267 enfants de l'institution.

Nombre d'épreuves.	Nombre de points perdus.																Nombre de points gagnés.														
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3						1	2	1	6	2	10	8	11	4	8	12	6	8	8	9	2	5	1	4	3						
4		1	1		1	3	2	2	6	4	6	10	9	6		5		10	6	3	10	3	5	2	2	1					
5	1			1		2		2	6	1	3	1		1			1	4	3	3	1	4	3	2	2	1	1				
6											2					1			1	1	3		1	1	1						1
7																			1		1				1			1			

Des épreuves sur des *aliénés* et des *épileptiques*, sont une autre confirmation intéressante de l'exactitude remarquable et, partant, de la valeur des expériences. Dans ce cas, généralement, la hiérarchie des épreuves ne marche pas aussi bien qu'avec les enfants au cerveau normal ou défectueux, c'est-à-dire qu'un sujet ne répond pas à toutes les questions jusqu'à un certain degré, pour, ensuite, s'arrêter plutôt soudainement. Les aliénés et les épileptiques sont plus aptes à échouer sur une question dans chaque âge pendant plusieurs années, ou bien ils peuvent très bien, par exemple, aller jusqu'à échouer à des questions pour l'âge de six et sept ans, tandis qu'ils satisfont pleinement à celles pour neuf et dix. Cela semble, *a priori*, s'accorder admirablement avec ce à quoi on avait lieu de s'attendre. En effet, par divers procédés de dégénérescence, la mentalité chez les aliénés a sûrement baissé, et ils peuvent très bien avoir perdu les facultés qui sont requises pour résoudre les questions de l'âge de six ans, tout en ayant retenu celles qui sont exigées à l'âge de dix ans. De sorte que, cette irrégularité même dans les résultats est une preuve solide de l'efficacité de l'épreuve.

L'échelle va maintenant être employée en Amérique par des centaines de personnes, dont les unes sont entrainées, les autres pas. Cela signifie qu'il y aura, inévitablement, beaucoup de mauvais travail de fait, et beaucoup de résultats obtenus qui seront loin d'être satisfaisants. Mais, même dans ces cas, l'expérimentateur aura vu sa connaissance de l'enfant augmenter considérablement. Entre les mains de personnes habiles ou de psychologues exercés, l'échelle devient un moyen

merveilleusement exact pour mesurer le développement mental d'un enfant.

L'échelle a bien été l'objet d'une critique diversement manifestée, mais cette critique venait toujours, quand elle était défavorable ou acerbe, de ceux qui n'avaient pas mis cette échelle en pratique. D'un autre côté, ceux qui l'ont employée pour un nombre considérable d'enfants, sont de plus en plus satisfaits des résultats obtenus. Il est probable qu'on l'améliorera encore, de sorte que les épreuves seront plus exactes et, par conséquent, plus sûres et plus utiles. Mais, même si cela n'arrivait pas, l'échelle telle qu'elle est, a réalisé deux grandes choses pour l'enfance en Amérique. Elle a d'abord appelé fortement l'attention sur les différences dans la capacité innée, et sur le fait que nous devons d'une manière ou d'une autre découvrir ces différences pour traiter l'enfant conformément à sa capacité mentale. Cela seul est une révolution dans les méthodes des écoles publiques en Amérique, aussi bien que dans les autres pays. Ensuite, c'est par le calcul le plus minime que l'échelle est un beau moyen de déterminer ces différences mentales et d'ajuster notre travail à l'enfant.

Il ressort donc que ces travaux de MM. Binet et Simon marquent une époque dans le développement de l'éducation du pays et du monde. Le jour viendra où il ne paraîtra pas exagéré d'avancer que l'échelle métrique de l'intelligence prendra place à côté de la « Théorie de l'évolution de Darwin » et de la « Loi d'hérédité » de Mendel.

GODDARD

XII

L'ÉCHELLE MÉTRIQUE DE L'INTELLIGENCE DE BINET-SIMON MODIFIÉE SELON LA MÉTHODE TREVES-SAFFIOTTI

I. Nous avons déjà appliqué, M. Treves et moi[1], l'échelle métrique de l'intelligence à quelques sujets que nous examinions, au point de vue physio-psychologique, à la Clinique médico-pédagogique, instituée dans notre laboratoire de psychologie pure et appliquée de la ville de Milan[2].

L'application isolée de cette échelle à des cas individuels nous donnait des résultats, dont la valeur était pour nous très relative : nous devions accepter les règles indiquées par B.-S., sans savoir si elles s'adaptaient aux écoliers italiens, en général, aux écoliers milanais, en particulier. En outre, l'application des tests nous laissa plusieurs fois bien hésitants, elle ne nous donnait pas toujours de renseignements absolus, pour diagnostiquer le degré d'intelligence de nos sujets.

Le contrôle fait par M. Decroly et Mlle Degand[3] et celui de Mlle Jeronutti, fait à Rome sous la direction de M. le professeur De Sanctis[4], ne nous donnaient pas non plus les éléments

1. Je dois à l'invitation très obligeante de M. le prof. Binet de pouvoir résumer ici nos travaux sur la mesure de l'intelligence pour le grand public de l'*Année Psychologique*. C'est avec le regret le plus profond que je fais la publication présente : en effet, une destinée bien triste nous a fait perdre la même année M. le prof. doct. Zaccaria Treves, qui fut pour moi à la fois un maître et un collaborateur, et M. le prof. Alfred Binet.

2. Pour notre clinique, voir : Saffiotti. Clinica medico-psyco-pedagogica (Collection du *Bulletin*, L'*Infanzia anormale*, n° 1, — Milan, 1911). Pour notre Laboratoire, voir : Saffiotti : Das städtische Laboratorium für reine und angewandte Psychologie (experimentelle Pädagogik) in Maoland. (*Zchr. f. angew. Pych.* III, 6, Leipzig, 1910); Saffiotti : Rapport sur le Laboratoire de Psychologie pure et appliquée de la ville de Milan pendant la direction de M. le prof. doct. Zaccaria Treves (1er mars 1908-28 avril 1911). (*Archives de Psychologie*, XI, 42, juillet 1911, Genève).

3. Dans les *Archives de Psychologie*, VI, 1907; IX, 1910; et *Intern-Archiv. f. Schulhygiene*, IV, 1908.

4. Jeronutti. Applicazione della scala metrica dell'intelligenza di

nécessaires pour nous former un critérium exact de la valeur théorique et pratique de cette échelle, dont nous comprenions d'abord les avantages réels qu'elle peut donner aux maîtres d'écoles tout spécialement. En effet, nous pensions que l'exposition de quelques cas individuels, telle qu'elle avait été faite par M. Decroly et Mlle Degand, ne pouvait donner que de simples impressions subjectives, pour ce fait qu'elle manquait d'une base commune, objective, je dirais collective, à laquelle se rapporter. Ces impressions mêmes, à la fin, étaient contrôlées par le jugement que les examinateurs avaient acquis déjà, par suite d'une connaissance directe des sujets. Mlle Jeronutti comparaît, au contraire, les tests de B.-S., avec les tests pour les degrés d'insuffisance mentale de M. de Sanctis, ainsi qu'il avait été fait aussi par M. Decroly et Mlle Degand : comparaison de deux termes profondément différents.

Toutes ces considérations firent décider M. Treves à soumettre les tests de l'échelle métrique de l'intelligence à un contrôle le plus large possible, par une méthode rigoureuse d'application, afin de soumettre à la suite notre matériel à une critique et, éventuellement, à une revision générale d'évaluation et de réorganisation. Notre point de départ était plus rigoureux, car nous voulions contrôler l'échelle métrique par l'échelle métrique elle-même; faire une critique du mécanisme intime de cette échelle, en nous référant seulement aux résultats qui en seraient issus, sans aucune prévention, ni favorable ni contraire, et en observant scrupuleusement toutes les normes de la méthode expérimentale.

II. Notre plan de travail fut établi, à l'aide des directeurs d'écoles, de la manière suivante : nous devions examiner, individuellement, dans quatre écoles 100 sujets de chaque classe de nos six cours élémentaires (deux classes de jeunes garçons, deux classes de jeunes filles, situées respectivement, l'une au centre de la ville, l'autre à la périphérie). Afin d'avoir chez nos sujets tous les degrés de l'intelligence sous l'influence de tous les facteurs possibles (âges divers dans les mêmes classes, profit scolaire, conditions économiques et sociales, etc.), nous n'avons fait aucune sélection préalable.

Pendant l'année scolaire 1909-10, M. Treves et moi, nous

Binet e Simon e dei reattivi (tests) di Sante de Sanctis, ecc. dans la *Rivista Pedagogica*, III, 3. 1909; De Sanctis. *idem*, dans les *Comptes rendus du VI^e Congrès Intern. de Psychologie*, p. 775-778, Genève, 1909.

avons examiné 406 sujets de la première classe, à savoir 181 sujets de six ans, 164 de sept, 34 de huit, 13 de neuf, 13 de dix à douze ans; et encore 260 sujets de la sixième classe (onzième du cours populaire) dont 61 de onze ans, 118 de douze, 51 de treize, 30 de quatorze à seize ans. Pendant l'année suivante (1910-11) nous avons examiné seulement 300 sujets de la troisième classe, car, à cause de la maladie de M. Treves et des occupations qui venaient par conséquent me surcharger de travail pour la direction du laboratoire et l'enseignement, notre enquête marchait très lentement; je dus même la suspendre à la suite de la mort de mon maître. Pendant cette année 1911-12 j'achèverai les examens sur les autres classes : 100 sujets encore de la troisième, 400 de la quatrième, 100 de la deuxième et 100 de la cinquième; ces deux dernières classes en nombre réduit; car elles représentent deux degrés intermédiaires, et un simple repérage nous suffira à côté des résultats des classes voisines. Au total le travail représentera un contrôle portant sur 1 666 sujets de notre population scolaire, c'est-à-dire presque le 5 p. 100.

Nous suivîmes toujours les indications de M. Binet pour l'application des tests, exception faite pour quelques-uns dont nous avons modifié la technique. Pendant les premiers temps de nos essais, nous procédions à l'application des tests suivant les normes données, mais nous nous aperçûmes bientôt que si nous voulions contrôler l'échelle métrique il nous fallait appliquer tous les tests, sans distinction et sans groupement, afin de recueillir exclusivement le matériel statistique.

Pendant les vacances de 1910, nous avons dépouillé toutes nos feuilles : après avoir établi des normes fixes pour l'évaluation de chaque test, nous avons additionné toutes les réponses positives de tous les sujets d'un âge donné, appartenant à la même classe, et enfin nous avons exposé, par des graphiques, les pourcentages de ces réponses, en les ordonnant par ordre croissant de difficulté.

C'est guidés par ces résultats que nous fûmes obligés de proposer toute une méthode nouvelle d'évaluation et de groupement des tests, et de présenter des considérations théoriques relatives au problème de la mesure de l'intelligence des écoliers, considérations dont la conséquence nécessaire était celle-ci : accepter les tests proposés par MM. B.-S., à titre de simple matériel expérimental, avec peu de modifications, parce qu'ils constituent un matériel bien choisi et bien approprié, mais

refuser complètement la méthode d'évaluation que comporte l'échelle métrique.

III. Si nous confrontons nos pourcentages avec les indications que nous donnent MM. B.-S., il y a une diversité telle que, décidément, la valeur de chaque test en reste si modifiée que nous ne pouvons pas l'accepter pour nos sujets.

Par exemple, confrontons les pourcentages des tests indiqués à l'âge de six ans :

TESTS	MAIN DROITE, OREILLE GAUCHE	16 SYLLABES	ESTHÉTIQUE	DÉFINITIONS PAR L'USAGE	3 COMMISSIONS	AGE	MATIN SOIR
Pour cent selon B.-S. à 6 ans.	100	100	100	100	100 ou presque	grande majorité	100
P. 100 selon T.-S. à 6 ans.	54	87,5	65,75	64	82,5	93,25	65,5
P. 100 selon T.-S. à 7 ans.	49	81,75	76,75	70	84,25	84	58,25
P. 100 selon T.-S. à 8 ans.	68,9	82,8	68,9	65	89,2	82,7	42,8
Dans la 1re classe.							

Une conséquence très importante est à tirer de cette confrontation : un test n'a pas une valeur absolue pour un âge donné : distinguer la main droite et l'oreille gauche, par exemple, est un test qui est fait par tous les sujets de six ans, nous disent MM. B.-S., mais, dans notre enquête, à six ans nous avons simplement 54 p. 100 de réponses positives et, ce qui pourra sembler même curieux, à sept ans, 49 p. 100! Il s'agit des pourcentages moyens calculés sur les quatre groupes d'enfants de six et de sept ans de quatre classes, c'est-à-dire sur 181 et 164 sujets respectivement. C'était le fait et nous l'acceptâmes : ce fait ôtait toute valeur absolue aux tests et il nous les présentait non seulement sous l'influence de l'âge mais aussi de la classe fréquentée. Ce fait nous montrait enfin qu'il y avait des oscillations de l'intelligence qui ne pouvaient pas être réduites à des dénominateurs communs.

Une autre conséquence en ressortait; les tests de l'échelle métrique, selon nos résultats, n'étaient pas rangés par ordre de difficulté croissante : les tests indiqués pour six ans, que MM. B.-S. nous disent supérés par tous, ou presque tous leurs sujets, variaient, chez nous, de 54 à 93 p. 100, les tests de sept ans variaient de 43,5 à 89,75 p. 100. Si le principe qui a guidé MM. B.-S., est exact, si l'intelligence se développe selon

les âges et non par influence de l'instruction, évidemment nos sujets de huit ans qui se trouvent encore dans la première classe, et dont l'intelligence ne confirme pas ce retard scolaire, devraient supérer tous les tests indiqués par MM. B.-S., avec un pourcentage d'à peu près 100 p. 100; au contraire nos pourcentages vont de 29,4 à 58 p. 100!

Une troisième conséquence de notre enquête était la distinction en deux groupes de tous les tests de l'échelle métrique : l'un qui comprend les tests jusqu'à dix ans, l'autre les derniers. En effet, ce qui avait été déjà confirmé par M. Decroly et Mlle Degand, les premiers tests sont bien plus faciles que les autres, même pour nos enfants d'un âge mineur. Mais cette constatation nous amenait à critiquer la méthode générale d'évaluation, telle qu'elle avait été proposée par MM. B.-S. Si nous considérons la table démonstrative publiée par les AA. [1], nous voyons qu'il y a des avancés pour les âges de trois à dix ans en proportion supérieure à celle des arriérés, qu'il y a plus d'arriérés pour les âges de dix à douze ans que d'avancés. C'est précisément l'effet de cette diversité de difficulté entre les deux groupes de tests et des normes générales de compensation indiquées par les AA. Les petits enfants peuvent en conséquence avantager des compensations sur les âges supérieurs, à cause de la facilité des tests suivants, tandis que les jeunes garçons ne le peuvent pas, car ils trouvent les tests supérieurs bien plus difficiles : pour ces derniers il n'y a lieu à aucune compensation, tandis qu'ils peuvent plutôt manquer aux tests précédents.

IV. Ces conclusions et la critique générale à l'idée fondamentale de MM. B.-S. d'une mesure de l'intelligence et au procédé qu'ils ont adopté, nous indiquaient la nécessité d'une méthode nouvelle d'évaluation des tests et d'appréciation des degrés d'intelligence de nos écoliers.

Les principaux faits positifs de notre enquête nous montraient qu'il n'est pas possible d'établir des groupes caractéristiques de tests pour chaque classe indépendamment de l'influence de l'âge.

Il fallait alors présenter *des groupes de tests pour chaque âge mais en fonction de la classe fréquentée.* Nos graphiques nous montraient très nettement les groupements relatifs.

Les tests, ordonnés par difficulté croissante, sont d'une

1. Cf. page 73 de l'*Année psychologique*, t. XIV, 1908.

difficulté légère (100 à 60 p. 100), moyenne (60 à 40 p. 100), grande (40 à 20 p. 100), ou excessive (20 à 0 p. 100). Nous avons écarté naturellement les derniers, car ils représentent l'exception. Les trois premiers groupes se rapportent évidemment à trois groupes d'écoliers : écoliers qui réussissent simplement les tests les plus faciles (de 100 à 60 p. 100), nous les avons appelés *faibles*; écoliers qui réussissent les tests du deuxième groupe (60 à 40 p. 100), nous les avons appelés *moyens*; écoliers qui réussisent les tests du troisième groupe (40 à 20 p. 100), nous les avons appelés *forts*. Cette classification est l'expression naturelle de nos données, elle correspond sincèrement au fait commun et à l'appréciation quotidienne des degrés d'intelligence des écoliers.

Évidemment cette classification générale ne s'applique pas d'une façon aussi absolue aux cas particuliers : en effet, un sujet peut réussir tous ou presque tous les tests d'un groupe, par exemple les tests moyens, mais il peut échouer à quelques-uns des faibles et réussir aussi quelques-uns des forts.

Nous avons en conséquence établi des sous-groupes pour chaque groupe principal : mais, tandis que les groupes principaux (Faibles, Moyens, Forts) nous indiquent trois degrés d'intelligence scolaire, les sous-groupes ne représentent pas des sous-degrés, ils indiquent simplement les défauts accidentels, les lacunes éventuelles de la réaction particulière aux tests employés plutôt que les défauts ou les lacunes de l'intelligence.

Voici les règles pour cette classification :

Faibles, les sujets qui ne réussissent pas la majorité des tests supérieurs (de 60 à 20 p. 100) mais qui réussissent tous ou presque tous les tests précédents (100 à 60 p. 100);

Moyens, les sujets qui, ayant réussi la majorité des tests précédents (100 à 60 p. 100), réussissent également la majorité des tests de 60 à 40 p. 100, sans y atteindre dans les tests suivants (40 à 20 p. 100).

Forts, les sujets qui, ayant réussi tous les tests précédents (100 à 40 p. 100), réussissent aussi la majorité des tests de 40 à 20 p. 100.

Faibles-*Faibles*, les sujets *Fbl.* qui, ayant réussi tous ou presque tous les tests du premier groupe, n'en réussissent aucun des suivants;

Faibles-*Moyens*, les sujets *Fbl.* qui réussissent en outre quelques tests du deuxième groupe, sans en réussir aucun du troisième;

FAIBLES-*Forts*, les sujets *Fbl.* qui réussissent en plus quelques tests du troisième groupe;

MOYENS-*Faibles*, les sujets *M.* qui ne réussissent aucun test du troisième groupe, ou chez lesquels il n'y a aucune compensation possible entre les tests réussis du troisième groupe et les tests faillis du premier;

MOYENS-*Moyens*, les sujets *M.* qui réussissent tous les tests du premier groupe et aucun du troisième, ou chez lesquels une compensation est admissible entre les tests manqués au premier et les tests réussis au troisième;

MOYENS-*Forts*, les sujets *M.* qui réussissent tous les tests du premier et quelques-uns du troisième groupe, ou chez lesquels il y a compensation possible entre les tests manqués au premier groupe et les tests franchis au troisième;

FORTS-*Faibles*, les sujets *Fo.* qui ont des lacunes dans le premier groupe;

FORTS-*Moyens*, les sujets *Fo.* qui ont des lacunes dans le deuxième groupe, sans en avoir dans le premier;

FORTS-*Forts*, les sujets *Fo.* qui n'ont aucune lacune dans les groupes précédents.

V. Cette classification peut nous donner d'une manière synthétique, l'expression de toutes les variétés individuelles de l'intelligence. Voudrait-on arriver à une distinction plus minutieuse, on pourrait faire d'autres sous-classifications, en se basant sur la valeur de nos pourcentages; mais nous ne le conseillons pas : les instituteurs doivent avoir à leur disposition des procédés simples et facilement appliquables. A seule fin d'un jugement pratique de la capacité mentale des écoliers, notre méthode peut suffire, car elle n'implique pas un grand travail et elle élimine toute intervention des critériums personnels; la classification d'un sujet est donnée sur la base d'une simple opération arithmétique.

Toutefois, ces résultats obtenus, nous n'en fûmes pas encore satisfaits.

C'étaient des résultats absolus, c'était une moyenne théorique. En effet si nous confrontions les classifications de tous nos sujets, il y avait des oscillations bien profondes.

Nous constations, par exemple, que les premières classes de nos 4 écoles nous donnaient des résultats différents, pour ce qui concernait la distribution des tests supérés. Voici un exemple (tableau, p. 336) :

Série des tests pour les sujets de classe I Élémentaire de 6.

GROUPES DE TESTS POUR DEGRÉS D'INTELLIGENCE selon T.-S.	6 ans				7 ans			
	0/0	NUMÉRO ORDINATIF DES TESTS	TESTS	AGES CORRESPONDANTS AUX TESTS selon B.-S.	0/0	NUMÉRO ORDINATIF DES TESTS	TESTS	AGES CORRESPONDANTS AUX TESTS selon B.-S.
F. (Forts) de 100 à 20 0/0 — M. (Moyens) de 100 à 40 0/0 — F. (Faibles) de 100 à 60 0/0	100	III	3 chiffres.	4		I	Sexe.	
	98.5	I	Sexe.	4	100	II	Objets.	
	95	II	Objets.	4		III	3 chiffres.	
		IV	Cfr. lignes.	4		IV	Cfr. lignes.	
	94.33	VII	(10 syllabes).	5	97.5	V	Cfr. poids.	
	93.25	XV	Age.	6	89.75	VII	(10 syllabes).	
	91.33	V	Cfr. poids.	5		XVIII	Doigts.	
	88.33	VIII	4 sous.	5	87	VIII	4 sous.	
	87.5	XI	16 syllabes.	6	84.25	XIV	Commissions.	
	83.25	XVIII	Doigts.	7	84	XV	Age.	
	82.5	XIV	Commissions.	6	83.75	XIX	Copie.	
	81.75	XIX	Copie.	7	81.75	XI	16 syllabes.	
	79.5	VI	Carré.	5	76.75	XII	Esthétique.	
	65.75	XII	Esthétique.	6	74.75	VI	Carré.	
	65.5	XVI	Matin et soir.	6	70	III	Définitions (*a*).	
	64	XIII	Définitions (*a*).	6	68.25	XXIV	4 monnaies.	
	63.75	XXIV	4 monnaies.	7	65	XXIX	Différences.	
	62.5	XXIX	Différences.	8	62	IX	Triangle.	
	57.99	XXV	2 souvenirs.	8	59.75	XXIII	13 sous.	
	57	XXVII	Couleurs.	8	58.75	XXV	2 souvenirs.	
	54	X	Main droite et oreille gauche.	6	58.25	XVI	Matin et soir.	
	53	XVII	Lacunes.	7	55.75	XXVII	Couleurs.	
	52.5	IX	Triangle.	5	55.5	XVII	Lacunes.	
	52.25	XX	Losange,	7	53.5	XX	Losange.	
	52	XXIII	13 sous.	7	49	X	Main droite et oreille gauche.	
	49	XXI	5 chiffres.	7	44.25	XXI	5 chiffres.	
	41.33	XXXIII	6 souvenirs.	9	43.5	XXII	Description.	
	39.5	XXII	Description.	7	34.25	XXVIII	20-O.	
	36.33	XXXI	Semaine.	9	34	XXXI	Semaine.	
	31.33	XXVIII	20-O.	8	27.75	XXVI	45 cmes.	
	21.25	XXVI	45 cmes.	8	22.3	XXXIII	6 souvenirs.	
TESTS EXCLUS DES GROUPES Fbl. M. Fo. de 20 à 0 0/0	12.66	XXXVI	Mois.	10	14	XXXV	Poids.	
	9	XXXV	Poids.	9	13	XXXIV	Reste.	
		XXX	Date.	9	10	XXXII	Définitions (*b*).	
	6.33	XXXII	Définitions (*b*).	0	9	XXXVI	Mois.	
	4.3	XXXVII	Monnaie.	10	7.66	XXX	Date.	
		XXXVIII	Mots en 2 phrases.	10	4	XXXVIII	Mots en 2 phrases.	
	4	XXXIV	Reste.	9	3.66	XXXVII	Monnaie.	

croissant de difficulté
ans selon les résultats de l'enquête de T.-S.

8 ans				9 ans			
	NUMÉRO ORDINATIF DES TESTS	TESTS	AGES CORRESPONDANTS AUX TESTS selon B.-S.	0/0	NUMÉRO ORDINATIF DES TESTS	TESTS	AGES CORRESPONDANTS AUX TESTS selon B.-S.
	I	Sexe.	4		II	Objets.	4
	II	Objets.	4	100	III	3 chiffres.	4
	IV	Cfr. lignes.	4		IV	Cfr. lignes.	4
	V	Cfr. poids.	5		V	Cfr. poids.	5
	VII	(10 syllabes).	5	92.30	XIV	Commissions.	6
	VI	Carré.	5		XVIII	Doigts.	7
	XIV	Commissions.	6	90	VII	(10 syllabes).	5
57	XVIII	Doigts.	7	88.88	VIII	4 sous.	5
	III	3 chiffres.	4	84.61	XIX	Copie.	7
	XI	16 syllabes.	6		XXIV	4 pièces.	7
	XV	Age.	6	83	I	Sexe.	4
	VIII	(4 sous).	5	72.72	VI	Carré.	5
	XXIII	13 sous.	7	69.23	IX	Triangle.	4
	XVII	Lacunes.	7		XI	16 syllabes.	6
	XIII	Définitions (*a*).	6	61.52	XV	Age.	6
	XXIV	4 pièces.	7				
	XII	Esthétique.	6				
	X	Main droite et oreille gauche.	6				
	XIX	Copie.	7				
8	XXVI	45 cmes.	8	53.84	XIII	Définitions (*a*).	6
	XXVIII	20-O.	8		XXIX	Différences.	8
1	XXI	5 chiffres.	7	46.15	XXII	Description.	7
	XXII	Description.	7		XXIII	13 sous.	7
	IX	Triangles.	5				
	XXVII	Couleurs.	8				
1	XX	Losange.	7				
	XXXI	Semaine.	9				
8	XVI	Matin et soir.	6				
	XXIX	Différences.	8				
4	XXV	(2 souvenirs).	8		XXI	5 chiffres.	7
	XXXV	Poids.	9	38.46	XXV	2 souvenirs.	8
	XXXVII	Monnaie.	10		XII	Esthétique.	6
25	XXXIII	6 souvenirs.	9		X	Main droite et oreille gauche.	6
2	XXXIV	Reste.	9	30.76	XVI	Matin et soir.	6
5	XXXVI	Mois.	10		XX	Losange.	7
	XXXII	Définitions (*b*).	9		XXVIII	20-O.	8
					XXVI	45 cmes.	8
				23.07	XXVII	Couleurs.	8
					XXX	Date.	9
					XXXI	Semaine.	9
	XXX	Date.	9	15.38	XVII	Lacunes.	7
	XXXVIII	Mots en 2 phrases.	10		XXXV	Poids.	9
					XXXII	Définitions (*b*).	9
				7.69	XXXIII	6 souvenirs.	9
					XXXIV	Reste.	9
					XXXVII	Monnaie.	10
				0	XXXVI	Mois.	10

AGES DES SUJETS CHEZ T.-S.	— ÉCOLES — Ires CLASSES ÉLÉM.	AGES CORRESPONDANTS AUX GROUPES DE TESTS SELON B.-S.																		
		Fbl. (Faibles).							M. (Moyens).							Fo. (Forts).						
		4	5	6	7	8	9	10	4	5	6	7	8	9	10	4	5	6	7	8	9	10
6 ans.	A	4	4	6	7	3	1	0	4	4	7	7	3	2	0	4	5	7	8	5	4	0
	B	4	4	5	4	1	0	0	4	4	7	7	3	2	0	4	5	7	8	5	2	0
	C	4	5	6	3	3	0	0	4	5	7	4	3	2	0	4	5	7	8	4	1	0
	D	4	5	4	5	0	0	0	4	5	7	7	3	1	0	4	5	7	8	4	2	0

Les sujets de six ans de nos écoles se comportent différemment selon l'école à laquelle ils appartiennent : par exemple, ils supèrent les tests indiqués par MM. B.-S. à l'âge de huit ans de la manière suivante : les sujets de l'école A et de l'école C en supèrent 3, ceux de l'école B seulement 1, ceux de l'école D aucun.

Nous devions tenir compte de ces différences et nous inspirer d'un critérium de relativité dans le groupement de nos tests : appliquant absolument les tests de nos trois groupes, nous risquions de retrouver un élément très important de notre critique : les écoliers d'une école périphérique (à savoir l'école D) sous l'influence d'une ambiance familiale, économique et sociale bien différente de l'ambiance d'une école centrale (par exemple l'école A) comprendraient naturellement une quantité plus grande de Faibles que les autres, si nous y appliquions les résultats absolus que nous avons exposés jusqu'à présent.

Pour nous approcher de la réalité des réactions données aux tests et chercher à obtenir une moyenne qui pût s'appliquer à tous les écoliers, sans distinction, nous avons donc adopté un procédé de correction à notre groupement : nous avons fixé le nombre des tests pour chaque groupe sur la base du moindre nombre des tests supérés dans une des 4 écoles : par exemple tandis que 6 tests du groupe assigné à six ans par MM. B.-S. étaient compris dans notre groupe I (100 à 60 p. 100) il y avait une classe (la classe D), qui en supérait simplement 4 : nous avons pris alors simplement 4 tests, les plus faciles de notre sériation générale. De sorte que les tests inclus dans nos trois groupes représentent le minimum nécessaire pour diagnostiquer le degré de l'intelligence d'un sujet quelconque, d'un âge donné et d'une classe donnée.

Pour démonstration de notre exposé, nous donnons ici la table générale des tests disposés en ordre de difficulté croissante, relatés sur 406 sujets de 1re classe (p. 334-335) :

Pour rendre la classification plus favorable aux sujets, c'est-à-dire plus favorable à la moyenne des écoliers, tels qu'ils se trouvent réellement dans les classes, nous avons donc réduit la sériation, qui est dans la table précédente, en en déduisant un groupement plus facile. Voici par exemple les groupements de tests nécessaires pour la classification des écoliers d'une première classe :

1re CLASSE	POUR LES ÉLÈVES DE 6 ANS	POUR LES ÉLÈVES DE 7 ANS	POUR LES ÉLÈVES DE 8 ANS	POUR LES ÉLÈVES DE 9-11 ANS
Pour les *Faibles*.	3 chiffres. — Sexe. — Objets. — Cfr. lignes. — (10 syllabes). — Age. — Cfr. poids. — 4 sous. — 16 syllabes. — Doigts. — Commissions. — Copie. — Carré. — Esthétique. — 4 pièces. Au total : 15 tests.	Sexe. — Objets. — 3 chiffres. — Cfr. lignes. — Cfr. poids. — (10 syllabes). — Doigts. — 4 sous. — Commissions. — Age. — Copie. — 16 syllabes. — Carré. — 4 pièces. Au total : 14 tests.	Sexe. — Objets. — Cfr. lignes. — Cfr. poids. — (10 syllabes). — Carré. — Commissions. — Doigts. — 3 chiffres. — 16 syllabes. — Age. — (4 sous). — 13 sous. — Lacunes. — Définitions (*a*). — 4 pièces. — Esthétique. — Main droite, or. gauche. — Copie. Au total : 19 tests.	Objets. — 3 chiffres. — Cfr. lignes. — Cfr. poids. — Commissions. — Doigts. — (10 syllabes). — 4 sous. — Copie. — 4 pièces. — Sexe. — Carré. — Triangle. — 16 syllabes. — Age. Au total : 15 tests.
Pour les *Moyens*.	*les précédents, plus :* Matin et soir. — Définitions (*a*). — Différences. — 2 souvenirs. — Couleurs. — Main droite et oreille gauche. — Lacunes. Au total : 15 + 7 tests.	*les précédents, plus :* Esthétique. — Définitions (*a*). — Différences. — 13 sous. — 2 souvenirs. — Matin et soir. — Lacunes. — Main dr. oreille gauche. Au total : 14 + 8 tests.	*les précédents, plus :* 45 cmes. — 20-O. — 5 chiffres. — Description. — Triangle. — Couleurs. — Losange. — Semaine. — Matin et soir. — Différences. Au total : 19 + 10 tests.	*les précédents, plus :* Définitions (*a*). — Différences. — Description. — 13 sous. Au total : 15 + 4 tests.
Pour les *Forts*.	*les précédents, plus :* Triangle. — Losange. — 13 sous. — 5 chiffres. — 6 souvenirs. — Description. — 20-O. Au total : 15 + 7 + 7 tests.	*les précédents, plus :* Triangle. — Couleurs. — Losange. — 5 chiffres. — Description. Au total : 14 + 8 + 5 tests.	*les précédents, plus :* (2 souvenirs). — Poids. — Monnaie. — 6 souvenirs. — Reste. — Mois. — Définitions (*b*). Au total : 19 + 10 + 7 tests.	*les précédents, plus :* 5 chiffres. — 2 souvenirs. — Esthétique. — Main droite, oreille gauche. — Matin et soir. — Losange. — 20-O. — 45 cmes. — Couleurs. — Date. — Semaine. Au total : 15 + 4 + 11 tests.

Voici quelques exemples de classification :

	SUJET	AGE	CLASSE	ÉCOLE	TESTS NON SUPÉRÉS sur le nombre total assigné aux			CLASSIFICATION DU DEGRÉ
					FAIBLES	MOYENS	FORTS	
1	n. 153	7 ans	1re	C.	14-4	7-7	5-5	Faible-faible
2	n. 220	6 —	—	B.	15-5	7-6	7-7	Faible-moyen
3	n. 309	6 —	—	D.	15-1	7-4	7-4	Faible-fort
4	n. 2197	12 —	6e	V.	17-3	8-3	8-6	Moyen-moyen
5	n. 2009	11 —	—	W.	14-2	10-2	10-8	Moyen-fort
6	n. 205	11 —	1re	C.	15-2	4-1	11-7	Moyen-faible
7	n. 313	6 —	—	D.	15-2	7-0	7-3	Fort-faible
8	n. 190	8 —	—	B.	15-0	10-1	7-1	Fort-moyen
9	n. 159	7 —	—	C.	14-0	8-0	5-1	Fort-fort

Voici enfin la manière de résumer la constitution d'une classe ou d'une école entière, selon la capacité intellectuelle des écoliers : la table suivante se rapporte à l'école A, centrale, de jeunes filles, dont le nombre total est de 99 sujets (Cf. p. 339).

Nous avons disposé selon cette méthode et nous disposerons de même notre matériel entier pour les autres classes élémentaires.

A la fin de notre travail, nous le résumerons sous forme critique et nous discuterons également les résultats obtenus par d'autres auteurs (Decroly-Degand, De Sanctis-Jeronutti, Bobertag, Monroe, Goddard, Rouma) qui ont appliqué l'échelle métrique et les derniers travaux de MM. B.-S. sur le même sujet.

Mais afin de ne pas compliquer l'application par les maîtres et de ne pas les embrouiller par des considérations critiques sur le procédé de notre classification, nous publierons un simple exposé, contenant l'explication de la technique des tests à employer, les groupements ci-dessus indiqués, les normes de classification.

Nous avons invité enfin, dans nos publications, les maîtres des écoles italiennes à appliquer notre méthode et à nous fournir leurs résultats, car nous désirons contrôler notre travail même, en vue d'étudier s'il peut s'appliquer indifféremment aux diverses régions d'Italie, ce dont nous doutons déjà *a priori*, à cause des différences très profondes qui existent dans les aptitudes intellectuelles des Italiens, par exemple du Nord et du Sud.

VI. Tels sont les résultats de notre contrôle sur l'échelle métrique de l'intelligence de MM. B.-S.

Ces résultats comportent une nouvelle méthode d'évaluation des mêmes tests proposés par les AA. et ils nous obligent à récuser l'idée fondamentale d'une *mesure de l'intelligence sans culture.*

L'intelligence se développe sous l'influence du milieu et ce milieu pour les enfants est principalement l'école où l'instruction tient la première place : toutes les réponses données aux tests nous révèlent cette influence de l'instruction.

Qu'est-ce donc que cette intelligence sans culture que l'échelle prétend atteindre? y a-t-il une intelligence qui se développe par soi-même, en dehors de toute influence extérieure? Si le développement de l'intelligence, au contraire, est soumis à des facteurs extérieurs, si ce développement, chez les enfants, est guidé par l'intervention de l'éducation et de l'instruction, nous ne pourrons

AGE DES SUJETS	TOTAL pour les 3 groupes F. M. F. et pour chaque âge.	F. (Faibles). f.	F. (Faibles). m.	F. (Faibles). f.	TOTAL par âge et par degré.	0/0 par âge et par degré.	0/0 moyen pour 6-7 ans.	M. (Moyens). f.	M. (Moyens). m.	M. (Moyens). f.	TOTAL par âge et par degré.	0/0 par âge et par degré.	0/0 moyen pour 6-7 ans.	F. (Forts). f.	F. (Forts). m.	F. (Forts). f.	TOTAL par âge et par degré.	0/0 par âge et par degré.	0/0 moyen pour 6-7 ans.
6	55	—	—	10	10	18.18	17.42	2	5	16	23	43.47	38.40	17	2	3	22	45.45	47.72
7	36	—	2	4	6	16.66	—	—	6	6	12	33.33	—	10	7	1	18	50.—	—
8	5	—	—	1	1	—	—	—	1	1	2	—	—	—	2	—	2	—	—
9	3	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2	—	—
Totaux.	99	—	3	15	18	Total des sujets du groupe F.		2	12	23	37	Total des sujets du groupe M.		28	11	5	44	Total des sujets du groupe F.	
0/0	—	—	3.03	15.15	18.18	0/0 des sujets du groupe F.		2.02	12.12	23.23	37.37	0/0 des sujets du groupe M.		28.28	11.11	5.05	44.44	0/0 des sujets du groupe F.	

pas certainement mesurer l'intelligence pure. L'intelligence, comme expression suprême de toute la personnalité physio-psychologique d'un individu, démontre, en fin de compte, la capacité d'adaptation de cet individu à la vie sociale. Chez les enfants, l'intelligence n'exprime donc que la capacité de leur adaptation au travail scolaire : nos tests ne peuvent mesurer que par approximation cette capacité d'adaptation et toute méthode quelconque qui se borne à ce but ne peut avoir qu'une valeur pédagogique et non exclusivement ni absolument psychologique.

« *Je vois que les conclusions en sont très sévères. Il n'importe. Je me félicite de votre long travail* » m'écrivait, au mois d'août 1911, le regretté professeur Binet, en m'invitant à les résumer.

Je cite ces mots, aujourd'hui, avec la plus grande tristesse et le plus grand regret pour la perte du psychologue éminent, mais ils me semblent justifier la sérénité de la recherche et la sincérité de la collaboration scientifique, relativement au progrès de la méthode expérimentale dans la solution des problèmes psychologiques.

L'échelle métrique de l'intelligence nous a donné une orientation, elle a ouvert tout un champ nouveau de recherches, d'études, d'applications qui ne sera pas abandonné; elle restera un titre précieux à l'activité scientifique d'Alfred Binet.

Prof. d. phil. Umberto Saffiotti.

Bibliographie spéciale.

Treves-Saffiotti. *La Scala metrica dell'intelligenza di Binet et Simon studiata nelle senole comunali elementari di Milano* — nota preventiva, p. 13, Milano, 1910.

Treves-Saffiotti. *La Escala métrica de la Inteligencia de Binet y Simon.* (Traduction espagnole de la note précédente, publiée dans le *Boletin de la Instruccion Pública*, t. VII, n° 22, diciembre de 1910), Buenos-Aires.

Treves-Saffiotti. *La scalametrica...*, etc., etc. — esposizione e critica con i risultati delle classi I e VI (p. 59, XXIV tables et 6 fig.), Milano, 1911.

Saffiotti. *Résumé des résultats d'un contrôle à l'échelle métrique de l'intelligence de Binet et Simon suivant la méthode Treves-Saffiotti.* Communication au 1er Congrès International de Pédologie, Bruxelles, 12-18 août 1911. (sous presse).

Treves-Saffiotti. *Prove mentali per la graduazione dell'intelligenza nella popolazione scolastica elementare.* Parte I : Norme pratiche per gli alumin della 1ª e 6ª classe, Milan, G. B. Paravia, éd. (sous presse).

XIII

LA MESURE DU DÉVELOPPEMENT INTELLECTUEL CHEZ LES JEUNES DÉLINQUANTES.

L'étude des facteurs biologiques de la criminalité a été très à la mode depuis quelques années; et, quoiqu'on ne puisse pas dire que les recherches anthropologiques, si soigneusement poursuivies sur la population des prisons, aient abouti à des résultats en rapport avec le zèle et l'ingéniosité des investigateurs, cette étude a du moins rendu le grand service de faire comprendre toute l'importance de l'individualité du criminel dans le problème bio-sociologique du crime. Ce service ne semblera pas diminué du fait que nous ne concevons plus ces facteurs biologiques de la même façon que lors des premiers travaux de l'école italienne. Sans reprendre à nouveau les débats, quelquefois assez chaleureux, qui ont eu lieu sur ces questions, nous pouvons dès maintenant admettre que l'étude des faits a donné pleinement raison aux savants qui, comme M. Manouvrier, ont soutenu non seulement qu'il n'existe pas un type anatomique du criminel, mais aussi qu'il n'existe pas et ne peut pas exister une mentalité de criminel, sauf naturellement dans le même sens qu'on peut dire qu'il existe une mentalité de médecin ou une mentalité d'avocat. Et en effet, l'objection la plus forte qu'on puisse adresser à ceux qui cherchent à identifier la criminalité avec l'aliénation ou qui veulent tout au moins établir une parenté entre ces conditions comme représentant, toutes les deux, des manifestations d'une incapacité d'adaptation sociale, c'est justement que la criminalité dans sa forme la plus ordinaire, c'est-à-dire le vol, dans le sens le plus large du mot, est un moyen de gagner sa vie; la criminalité peut être, et dans la plupart des cas elle se trouve être, l'expression d'une impulsion saine et normale dont la direction spéciale n'a été déterminée que par des causes sociales. Le fait même que nous parlons de

criminels professionnels, suffit à montrer jusqu'à quel point nous reconnaissons une différence essentielle de caractère entre les deux phénomènes. Mais tout de même, s'il n'y a pas lieu de croire à la réalité d'un type biologique de criminel, on peut admettre que bien souvent les états d'anormalité psychique doivent créer une prédisposition aux actes anti-sociaux, et que par conséquent les anormaux doivent se trouver plus nombreux parmi les criminels que dans la population générale. C'est au reste ce qu'on reconnaît maintenant dans les administrations pénitentiaires de tous les pays. Et il y a plus : avec la tendance actuelle des civilisations modernes à améliorer les conditions sociales et à diminuer les diverses causes, telles par exemple que l'abandon moral de l'enfance, qui font dévier les individus normaux dans la carrière du crime, avec en outre des moyens plus efficaces pour l'identification des criminels, il paraît assez probable que cet élément pathologique dans la criminalité aura dans l'avenir une importance croissante, du moins en ce qui regarde la criminalité ouverte et reconnue, autant dire la criminalité des moins compétents, la criminalité qui échoue.

Quoi qu'il en soit du fond même de la question, nous pouvons donc affirmer dès à présent que, parmi les criminels qui se trouvent dans nos prisons, il est vraisemblable qu'il y en a un nombre assez considérable qui sont très mal doués au point de vue mental, soit du côté intellectuel, soit du côté affectif; et pour des raisons administratives et pratiques d'une valeur évidente et incontestable, il serait très désirable de pouvoir séparer ces individus du reste de la population pénitentiaire pour leur appliquer des moyens de traitement mieux en rapport avec leur état psychique que ne le serait la discipline pénale ordinaire. Ces raisons se font valoir actuellement d'une façon spéciale chez nous en Angleterre, par suite du changement que subit le régime pénitentiaire en devenant de plus en plus réformateur plutôt que répressif et vindicatif. Cette tendance, dont la création du système Borstal pour le traitement correctif des adolescents criminels est une expression si heureuse, demande naturellement une connaissance préalable de l'état psychique des individus qu'on pense soumettre au traitement puisqu'aussi bien elle exprime l'intention d'éliminer les sujets qui, à cause de leur débilité mentale, seraient incapables de profiter des influences réformatrices. Pour remplir ce besoin, il faut évidemment des méthodes d'examen pratiques qui puissent fournir les bases

objectives d'une appréciation de cette débilité dans la sphère intellectuelle et dans la sphère affective. En ce qui concerne l'affectivité, dont l'étude présente des difficultés si énormes, nous ne possédons malheureusement pas encore de telles méthodes, et c'est à peine si nous pouvons même prévoir la possibilité d'en trouver, jusqu'à ce que nous ayons des indications plus précises et plus nombreuses pour nous orienter dans cette question obscure. C'est un fait regrettable, car dans l'étude de la criminalité il faut supposer qu'il doit s'agir plus souvent, dans les cas pathologiques, des anomalies de la volonté et des émotions que des anomalies intellectuelles. Mais nous devons laisser à l'avenir le soin de remplir cette lacune. Relativement à l'intelligence, il en est autrement, et, du point de vue pratique où nous nous plaçons ici, nous possédons déjà, il me semble, dans la méthode de MM. Binet et Simon un instrument admirablement adapté aux besoins de ce que nous pourrions appeler la clinique pénitentiaire. C'est pour montrer l'application de cette méthode à l'examen des criminels que j'ose soumettre ce présent article aux lecteurs de l'*Année psychologique*. Ce faisant, je dois d'abord exprimer mes sentiments de vive reconnaissance de la réponse si généreuse que m'ont faite un maître regretté et M. Simon quand je me suis adressé à eux pour me renseigner sur la pratique de leur ingénieux système. La bienveillance que M. Binet m'a témoignée et sa bonne volonté à me laisser prendre sur son temps si précieux — encore plus précieux, hélas, parce qu'il devait être si court — me laissera toujours un souvenir, à la fois heureux et triste. Je dois aussi exprimer aux collaborateurs de MM. Binet et Simon, à Mlle Giroud et à M. Vaney, mes remerciements les plus cordiaux pour les conseils et les instructions qu'ils m'ont si gracieusement donnés.

Cette étude a été poursuivie dans mon service à la prison de Holloway, maison qui reçoit toutes les prisonnières, soit prévenues, soit condamnées, des cours de Londres, soit environ une moyenne annuelle de 20 000 femmes. Parmi ces détenues, qui représentent assez bien toutes les formes de la criminalité féminine, j'ai choisi une série de jeunes filles, âgées pour la plupart de 16 à 25 ans, et je les ai examinées au point de vue de l'intelligence par la méthode de MM. Binet et Simon. Les tests ont été traduits soigneusement en anglais, en conservant à chaque épreuve autant que possible le même degré de

difficulté que dans l'échelle française, et l'examen a été fait en suivant rigoureusement les conditions indiquées par les auteurs. Puisqu'il s'agissait surtout de déterminer les différences qui pourraient exister quant au niveau intellectuel entre les délinquantes et les jeunes filles non criminelles du même âge et de la même position sociale en Angleterre, il n'y avait pas d'inconvénient en appliquant les tests directement dans ces deux groupes à ne pas entrer dans la question de savoir jusqu'à quel point le développement intellectuel dans la classe ouvrière à Londres correspond à celui de la même classe à Paris. Cette question est, sans doute, très intéressante sous d'autres rapports, et j'espère pouvoir l'aborder plus tard dans une étude du niveau chez les enfants d'école à Londres, mais pour le moment nous n'avons pas à nous en occuper, sauf peut-être pour indiquer les réserves qu'elle doit imposer dans l'interprétation des résultats d'après le progrès normal du développement intellectuel de l'enfant anglais. Sous ces réserves, nous nous servirons donc de l'échelle en donnant à ses degrés la même signification qu'ils auraient s'il s'agissait de sujets français.

Pour plusieurs raisons je n'ai pas pu étendre mes recherches hors de la population de la prison, et j'ai été forcé par conséquent de former mon groupe des non-criminelles parmi les prévenues reconnues innocentes et les condamnées qui n'étaient coupables que de simples contraventions; j'ai mis aussi dans ce groupe quelques cas de recèlement de naissance de la part de filles-mères. Quoique cette méthode prête peut-être à des critiques, je crois que ses inconvénients se trouvent plus que dédommagés par les avantages que donne l'identité des conditions dans l'examen de tous les sujets.

Les délinquantes, comme on le comprendra facilement, forment une classe très hétérogène. Pour les besoins de cet article et mettant de côté toute considération théorique, je propose de les diviser dans les groupes suivants : — prostituées; — criminelles récidivistes; — criminelles d'occasion; — impulsives; — imbéciles morales. Quelques mots de description en donnant les résultats de l'examen pour chacun de ces groupes fourniront les indications nécessaires pour faire comprendre le sens à attacher à ces diverses dénominations. Il est à peine nécessaire d'ajouter que les limites entre les groupes sont assez vagues et que dans bien des cas on pourrait hésiter sur la catégorie dans laquelle il faut placer chaque sujet.

I. *Non-criminelles* (*20 cas*). — Comme je l'ai indiqué plus haut, ce groupe se compose de jeunes détenues innocentes, ou coupables seulement de délits sans importance ou au moins sans caractère vraiment criminel. Ces détenues représentent assez bien, par la variété de leurs métiers et par les gages qu'elles arrivent à gagner, les conditions moyennes de la vie industrielle des femmes de la classe ouvrière à Londres. Les différences de niveau intellectuel qu'on observe entre elles (Cf. tableau I), sont assez accusées, allant d'un niveau inférieur de six ans jusqu'au degré le plus haut que j'ai essayé, c'est-à-dire le niveau de quinze ans. La plupart des sujets ont dépassé le niveau de douze ans. Il est assez curieux que le niveau le plus bas que j'ai rencontré au cours de cette enquête se trouve précisément dans ce groupe des non-criminelles — le n° 20, avec un développement intellectuel de 5 ans 4/5. Grâce, à ce qu'il semble, à des conditions de milieu exceptionnellement favorables, cette jeune fille, malgré sa débilité intellectuelle, qui était d'ailleurs bien évidente, gagnait son pain, quoique d'une façon assez modeste, par un travail manuel, et évitait de tomber dans la prostitution, le sort ordinaire des adolescentes faibles d'esprit.

II. *Prostituées* (*25 cas*). — En Angleterre la prostitution est un délit punissable par amende ou emprisonnement. Naturellement c'est plutôt les filles de basse classe, celles qui raccrochent leurs clients dans la rue, qui sont le plus souvent poursuivies en correctionnelle, et la plupart des prostituées que j'ai eu l'occasion d'examiner à Holloway sont des malheureuses de ce genre. Il y a toutefois des degrés dans le métier. Et quelques-uns de mes sujets appartenaient à ces classes relativement plus élevées. J'ai trouvé le plus souvent dans ce groupe un niveau intellectuel de douze ans et au-dessus (9 cas), ou de dix ans et au-dessus (8 cas); une fille seulement a atteint le niveau de quinze ans, et la plus bête n'est pas arrivée tout à fait au niveau de huit ans. En général, le succès dans le métier, à en juger par le costume des filles et ce qu'elles racontaient de leurs profits, a relativement peu de rapport avec le degré de l'intelligence — beaucoup moins, par exemple, que dans les carrières honnêtes et dans la criminalité professionnelle. (Cf. tabl. II.)

III. *Criminelles récidivistes* (*24 cas*). — Dans ce groupe-ci et dans le groupe suivant, des criminelles d'occasion, nous envi-

I. — Détenues non criminelles.

N°s		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NOMS		M. H.	N. T.	M. W.	J. H.	N. B.	A. W.	A. W.	R. D.	K. S.	M. M.
AGE		22	20	17	16	18	22	19	17	24	24
7 ans	1				+					+	
	2				+					+	
	3				+					+	
	4				+					+	
	5				+					+	
8 ans	1				+					+	
	2				+					—	
	3				+					—	
	4				—					+	
	5				+					+	
9 ans	1			+	+	+	+	+	+	+	+
	2			+	—	+	+	+	+	—	+
	3			+	+	+	+	+	+	+	+
	4			+	+	+	+	+	+	+	+
	5			+	+	+	+	+	+	—	+
10 ans	1		+	+	—	+	+	—	+	—	—
	2		+	—	—	+	—	—	—	—	—
	3		+	+	+	+	+	+	+	—	—
	4		+	+	—	+	+	+	+	—	+
	5		+	+	+	+	+	+	+	—	+
12 ans	1	+	+	+	—	+	+	+	+	—?	—?
	2	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+
	3	+	+	—	—	+	—	—	+	—	+
	4	+	+	—	—	—	+	—	+	—	—
	5	+	+	+	0	—	+	—	+	—	—
15 ans	1	+	—	+	—	+	+	+	+	—	—
	2	—	+	+	—	+	+	+	+	—	+?
	3	+	+	+	—	+	—	—	+	—	—
	4	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—
	5	+	+	—	+?	—	—	—	+	—	—
Niveau intellectuel.		12 4/5	12 4/5	12 1/5	9 1/5	12 2/5	12 1/5	10 3/5	15	8 1/5	10

I. — Détenues non criminelles (*suite*).

Nos		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
NOMS		M. N.	R. W.	M. H.	V. B.	C. H.	M. H.	N. M.	E. H.	W. S.	L. W.
AGE		15	22	23	20	23	23	19	25	20	21 [1]
7 ans	1			+							−
	2			+							−
	3			+							+
	4			+							−
	5			+							+
8 ans	1			+							+
	2			+							−
	3			+							−
	4			+							−
	5			+							−
9 ans	1	+	+	+	+	+	+	+			−
	2	+	+	+	+	+	+	+			−
	3	+	+	+	+	+	+	+			−
	4	+	+	−	+	+	+	+			−
	5	+	+	+	+	+	+	+			−
10 ans	1	+	+	−	−	−	−	−	+	+	−
	2	−	−	−	−	−	+	−	−	+	−
	3	+	+	−	+	+	+	+	+	+	−
	4	−	+	+	+	+	+	+?	+	+	−
	5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−
12 ans	1	−	+	−?	−?	+	−	−	+	+	
	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	3	+	+	−	+	+	+	+	+	+	
	4	−	+	−	+	−	+	+?	+	−	
	5	+	+	−	+	+	+	−	+	+	
15 ans	1	−	+	−	+	+	+	+	+	+	
	2	−	+	−	+	+	+	−	−	+	
	3	−	−	−	−	+	+	−	−	−	
	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	5	−	−	−	−	+	+	+	−	−	
Niveau intellectuel.		10 2/5	12 3/5	9 3/5	12	15	15	10 4/5	12 2/5	12 2/5	5 4/5

1. Ce sujet réussit les 4 épreuves de 4 ans; les épreuves 1, 2 et 4 de l'âge de 5 ans; enfin les épreuves 1, 2 et 5 de l'âge de 6 ans. Il échoue aux tests 3 et 5 de l'âge de 5 ans, et aux tests 3 et 4 de 6 ans.

II. — Prostituées.

Nos		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NOMS		A. C.	E. A.	M. N.	N. S.	N. L.	N. H.	F. A.	C. M.	A. F.	W. M.	D. M.	L. R.
AGE		18	17	18	20	18	26	18	20	22	19	22	21
7 ans	1								+			+	
	2								+			+	
	3								+			+	
	4								+			+	
	5								+			+	
8 ans	1				+				+			+	
	2				+				−			+	
	3				+				−			−	
	4				+				+			−	
	5				+				+			+	
9 ans	1				+	+	+	+	+	+	+	+	+
	2				−	+	+	+	+	+	+	+	+
	3				+	+	+	+	+	+	+	+	+
	4				+	+	+	+	−	+	+	−	+
	5				+	+	+	+	+?	+	+	+	+
10 ans	1	+	+	+	−	+	+	+	−	+	+	+	−
	2	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	+
	3	+	+	+	+	−	−	+	−	+	+	+	−
	4	+?	+	+	−	+	+	−	−	+	+	+	−
	5	+	+	+	+	+	−	+	−	+	+	−	−
12 ans	1	+	+	+	−?	−	+	+	−?	−	+	+	−?
	2	+	+	+	+	+	−	+	−	−	+	−	−
	3	−	+	−	−	−	−	+	−	+	+	−	−
	4	+?	−	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−
	5	+	+	+	−	−	−	−	0	+	+	−	+
15 ans	1	−	+	−	−	−	−	+	−	+	+	−	+
	2	−	+	+	−	−	−	−	−	+	+	−	−
	3	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	+
	5	−	−	−	−	−	+	+	+	−	+	−	−
Niveau intellectuel.		12	12 2/5	12 2/5	9 4/5	10	10	10 4/5	8 4/5	10 4/5	12 2/5	9 1/5	9 4/5

II. — Prostituées (*suite*).

N°s		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
NOMS		G. B.	M. C.	C. C.	V. C.	R. B.	G. F.	R. R.	M. W.	M. D.	A. C.	G. R.	K. N.	N. R.
AGE		21	22	22	21	25	24	20	18	22	24	19	24	20
ans	1					+	+							
	2					+	+							
	3					+	+							
	4					+	+							
	5					+	+							
ans	1					+?	+?					+		+
	2					+	−					+		+
	3					−	−					+		+
	4					+	−					+		+
	5					+	−					+		+
ans	1	+		+	+	+	+			+	+	+	+	+
	2	+		+	+	+	−			+	+	+?	+	+?
	3	+		+	+	+	+			+	+	+	+	+
	4	+		+	+	+	−			+	+	+	+	+
	5	+		+	+	−	+			+	+	+	+	+
0 ans	1	+	+	+	+	−	−	+	+	−	−	−	−	−
	2	+	+	−	−	−	−	+	+	−	−	−	−	−
	3	+	+	+	+	−	−	+	+	+	−	+	+	−
	4	+	+	+	+	−	−	+	+	+	+	−	+	+
	5	0	+	+	+	−	−	+	+	+?	−	−	+	+
2 ans	1	+	+	−?	+	−	−	−	−	+	+	+	--	+
	2	0	+	+	+	−	−	+	+	−	−	−	+	+
	3	−	+	+	+	−	−	+	+	+	−	−	−	+
	4	+	+	+	+	−	−	−	+	−	−	−	+	−
	5	+	+	+	+	−	−	−	+	+	0	−	+	−
5 ans	1	+	+	+	+	−	−	+	+	−	−	+	+	+
	2	+	+	+	0	−	−	+	+	+?	−	−	+	+
	3	−	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	4	+	+	+	+	−	−	+	+	+	+	−	+	+
	5	−?	+	−	−	−	+	−	−	−	+	−	−	−
veau intellectuel.		12	15	12 2/5	12 2/5	8 3/5	7 4/5	12	12 2/5	10 3/5	9 4/5	9 3/5	10 4/5	10 3/5

III. — Criminelles récidivistes.

N°s		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NOMS		A. W.	M. B.	M. C.	N. S.	E. C.	R. L.	K. G.	K. H.	L. K.	M. T.	F. P.	M. E
AGE		19	24	19	22	22	23	21	22	19	27	21	19
8 ans	1	+											
	2	+											
	3	+											
	4	+											
	5	+											
9 ans	1	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+
	2	—	+	+	+		+	+	+	+	+		+
	3	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+
	4	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+
	5	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+
10 ans	1	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	+
	3	—	—	—?	+	+	—	—	—	—	—	+	—
	3	—	+	+	+	+	+	—	+	+	—	+	—
	4	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	5	—	—	+	+	+	—	+	—	+	+	+	—
12 ans	1	—	+	+	—?	+	+	+	+	+	—?	+	+
	2	—	—	+	+	+	—	—?	—	+	+?	+	—
	3	—	—	+	+	+	+	—	+	—	—	+	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	+?	+	—	+	—
	5	—	+	+	+	+	0	—	—	+	—	+	+
15 ans	1	—	—	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—
	2	—	+	+	+	+	0	—	—	+	—	+	—
	3	—	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—
	4	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+
	5	—	—	+	+	+	—	+	—	+	+	+	—
Niveau intellectuel.		9 1/5	10 1/5	12 2/5	12 2/5	15	10 2/5	10	10 3/5	15	10 2/5	15	10

III. — Criminelles récidivistes (*suite*).

N^os	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
NOMS	E. H.	E. G.	F. B.	N. S.	M. C.	E. B.	A. B.	D. R.	E. H.	M. W.	F. R.	A. E.
AGE	16	26	22	22	26	18	29	26	24	26	23	28
ans 1			+									
ans 2			+									
ans 3			+									
ans 4			+									
ans 5			+									
ans 1	+	+	+	+		+	+			+		
ans 2	+	+	—?	+		+	+			+		
ans 3	+	+	—	+		+	+			+		
ans 4	+	+	+	+		+	+			+		
ans 5	+	+	+	+		+	+			+		
9 ans 1	—	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9 ans 2	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+?	—
9 ans 3	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	+	+
9 ans 4	+	+	—	—	+	+?	+	+	+	—	+	+
9 ans 5	+	+	0	—	+	+	+	+	+	+	+	+
2 ans 1	+	—?	+	—	+	—?	—?	+	+	—	—	+
2 ans 2	+	+	0	—	+	+	+	+	+	+	+	+
2 ans 3	+	+	—	+	—	+	+	+	+	—	+	+
2 ans 4	—	—	—	—	+	—	—	+	+	+?	+	+?
2 ans 5	0	+	+	+	+	+	—	+	+	—	+	+
5 ans 1	—	+	+	—	+	—	+	+	+	+	+	+
5 ans 2	—	+	+?	—	+	+	+	+	+	—	+	—
5 ans 3	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	+
5 ans 4	+	+	+?	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5 ans 5	+	—	—	—	+	—	—	+	+	+	+	—
Niveau intellectuel.	10 4/5	12 4/5	9 3/5	10 1/5	15	10 4/5	10 4/5	12 4/5	15	10 2/5	12 3/5	12 3/5

sageons exclusivement des délinquantes dont les crimes ont des mobiles pécuniaires. C'est naturellement par une simple convention que nous limitons de la sorte le sens du mot « criminel », mais la convention se trouve justifiée par la difficulté où nous met le manque d'un terme spécial pour désigner les sujets de cette catégorie et pour marquer le caractère principal qui les sépare des impulsives et des imbéciles morales. Pour qualifier les cas que nous considérons dans ce premier groupe, j'ai substitué le terme « récidivistes » au mot « professionnelles » que j'avais d'abord choisi, parce que celui-là indique le caractère de la criminalité dans le groupe d'une façon plus strictement positive. Il est exact que la plupart des criminelles dont il s'agit ici sont des professionnelles, mais dans quelques cas ce terme pourrait trop affirmer, et d'ailleurs il suggère peut-être un degré d'habileté dans le métier que toutes nos délinquantes d'habitude ne possèdent pas. Disons donc seulement que les jeunes filles comprises dans ce groupe sont des délinquantes qui ont essuyé plusieurs condamnations pour des crimes à but de profit, comme le vol, la fraude, l'escroquerie. Parmi ces récidivistes le niveau intellectuel montre beaucoup de diversité ; il n'y a que deux cas où il est au-dessous de dix ans, le n° 1, condamnée quatre fois pour avoir volé des objets aux étalages de petites boutiques, et le n° 15, une jeune fille appartenant à cette classe criminelle mal différenciée où la prostitution et le vol se confondent. Dans les autres cas de la série, le niveau intellectuel était de dix à douze ans dans 11 cas, de douze à quinze ans dans 6 cas, et de quinze ans dans 5 cas. Les jeunes filles qui ont réussi les épreuves de quinze ans sont toutes des professionnelles d'une certaine renommée dans leur métier, et l'une d'elles (le n° 5) est une criminelle d'une habileté vraiment exceptionnelle ; elle appartient à une famille ouvrière, dont les autres membres sont travailleurs et honnêtes ; elle est mariée et a trois enfants qu'elle soigne admirablement, et quand elle est « à l'ombre », elle se montre toujours une prisonnière modèle. Cette jeune fille et deux autres (les n^{os} 11 et 21) qui ont fait les épreuves de quinze ans ont aussi réussi le test de découpage. J'ai essayé ce test avec tous les sujets qui ont montré un niveau assez élevé, mais sauf avec ces trois criminelles je n'ai pas eu de succès. (Cf. tableau III.)

IV. *Criminelles d'occasion (20 cas).* — Les jeunes filles dont il s'agit ici se distinguent des récidivistes par le fait qu'elles

n'ont essuyé qu'une seule, ou au plus deux condamnations, de sorte qu'on serait peut-être dans le vrai en mettant leurs crimes sur le compte d'une faiblesse passagère plutôt qu'en les envisageant comme les commencements d'une habitude criminelle. Ce diagnostic est pourtant un peu délicat, et on peut se demander avec au moins autant de raison si l'on ne doit pas chercher l'explication de la moindre charge de leur dossier tout simplement dans l'âge moins avancé de ces délinquantes. En effet, parmi les récidivistes il n'y a que 6 cas sur 24 où les délinquantes sont âgées de moins de vingt ans, tandis que dans le groupe des criminelles d'occasion le nombre d'individus au-dessous de cet âge est de 13 sur 20. Le développement intellectuel dans ce groupe montre encore beaucoup de diversité, allant d'un niveau de neuf ans jusqu'au niveau de quinze ans.

V. *Impulsives* (*12 cas*). — Ce qui caractérise les délinquantes de ce groupe ci, c'est d'abord que leurs crimes n'ont pas un but intéressé, et ensuite que leur tempérament est marqué par une instabilité nerveuse excessive qui s'exprime surtout dans une faiblesse d'inhibition. La plupart ont été envoyées en prison pour des tentatives de suicide, les tentatives de ce genre étant en Angleterre punissables comme des délits. Les motifs consistent ordinairement en petites contrariétés d'amour ou autres causes également légères mais que la sensibilité exagérée de ces jeunes filles leur rend insupportables. Dans quelques cas l'impulsivité, au lieu de prendre le sens du suicide, s'exprime dans des attentats contre d'autres personnes ou contre des objets matériels; les n^{os} 5 et 6 dans notre série, par exemple, étaient incendiaires, et le n° 8 était vitrioleuse. En général, les jeunes filles dont il s'agit se rapprochent par leurs antécédents et par leurs habitudes de la classe des non-criminelles; à part les actes délictueux qui sont sous la dépendance de leur impulsivité morbide, elles ne montrent pas de tendances anti-sociales. Dans ce groupe, comme dans les autres groupes d'ailleurs, il existe des différences individuelles assez accusées quant au niveau intellectuel; plus de la moitié des sujets ont présenté un niveau supérieur à celui de douze ans; parmi les autres, une jeune fille était nettement faible d'esprit avec un niveau un peu au-dessus de celui de huit ans (le n° 2); comme le n° 20 dans la série des non-criminelles, cette malheureuse, malgré son infériorité mentale, restait honnête en gagnant péniblement son existence par un travail grossier. (Cf. tableau V.)

IV. — Criminelles d'occasion.

Nos		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NOMS		S. H.	F. B.	K. D.	A. B.	D. C.	E. R.	A. M.	E. W.	K. D.	D. A.
AGE		20	24	19	18	17	18	20	18	18	19
7 ans	1	+									
	2	+									
	3	+									
	4	+									
	5	+									
8 ans	1	+	+								
	2	+	+								
	3	+	+								
	4	+	+								
	5	+	+								
9 ans	1	+	+		+	+	+	+			
	2	—	—		+	+	+	+			
	3	+	+		+	+	+	+			
	4	+	+		+	+	+	+			
	5	+	+		+	+	+	+			
10 ans	1	—	+	+	—	+	+	—	+	+	+
	2	—	—	—	+	—	—	—	+	—	+
	3	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+
	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	5	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+
12 ans	1	—	—?	+	+	—	+	—?	+	+	—?
	2	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+
	3	—	—	+	—	+	—	—	+	+	+
	4	—	—	+	+	—	—	—	+	+	+
	5	—	—	+	—	+	—	+	+	+	+
15 ans	1	—	+	+	—	+	+	+	—	+	—
	2	—	—	+	+	+	—	+	+	+	+
	3	—	—	+	—	+	—	—	+	—	—
	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	5	—	—	—	+	+	—	—	+	+	—
Niveau intellectuel.		9 4/5	9 4/5	12 4/5	12	15	10 3/5	10 2/5	12 4/5	12 4/5	12 1/5

IV. — Criminelles d'occasion (*suite*).

Nos		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
NOMS		A. T.	M. W.	M. H.	A. F.	R. P.	A. L.	E. G.	F. C.	A. B.	C. S.
AGE		25	18	18	16	19	23	16	19	24	21
7 ans	1		+								
	2		+								
	3		+								
	4		+								
	5		+								
8 ans	1		+	+							
	2		—	+							
	3		+	+							
	4		—	+							
	5		+	+							
9 ans	1	+	+	+	+	+	+		+		
	2	+	+	—	+	+	+		+		
	3	+	+	+	+	+	+		+		
	4	+	—	+	+	+	+		+		
	5	+	+	+	+	+	+		+		
10 ans	1	+	+	—	—	—	+	+	—	+	+
	2	—	+	+	—	—	—	+	—	+?	+
	3	—	—	—	+	—	+	+	+	+	+
	4	+	—	—	+	+	+	+	+	+	+
	5	—	0	+	—	+	+	+	+	+	+
12 ans	1	—	—?	—?	—	+	—	—?	+	+	+
	2	—	0	+	—	+	+	+	+	+	+
	3	+	0	—	—	+	+	+	+	+	+
	4	—	0	—	—	+	—	—	—	+?	—
	5	+	0	—	+	+	+	+	+	+	+
15 ans	1	—	0	+	—	—	+	+	+	+	+
	2	—	0	—	—	—	—	+	+	—	—
	3	—	0	—	—	—	—	—	—	+	—
	4	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+
	5	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—
Niveau intellectuel.		10 1/5	9	9 2/5	10	12 1/5	10 4/5	12 1/5	12	12 4/5	12 1/5

V. — Impulsives.

Nos		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NOMS		E. M.	L. A.	A. F.	D. M.	M. S.	R. P.	V. H.	E. L.	D. M.	E. M.	M. B.	E. M.
AGE		17	24	18	20	18	18	18	17	18	18	22	20
7 ans	1		+										
	2		+										
	3		+										
	4		+										
	5		+										
8 ans	1		+										
	2		—										
	3		+										
	4		+										
	5		+										
9 ans	1	+	—			+					+	+	+
	2	+	—			+					+	+	+
	3	+	+			+					+	+	+
	4	+	+			+					+	+	+
	5	+	+			+					+	+	+
10 ans	1	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
	2	—	—	+	0	—	+	+	+	+	—	—	—
	3	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
	4	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
	5	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
12 ans	1	+	—	+	+	+	—	+	+	—	+	+	+
	2	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
	3	—	—	+	+	+	+	+	0	—	+	—	—
	4	—	—	—	+	—	+	+	—	—	+	+?	—
	5	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
15 ans	1	+		—	+	+	—	+	—	+	—	—	+
	2	—		—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
	3	—		—	+	+	+	+	—	—	—	—	—
	4	+		+	+	—	+	+	+	+	+	+	+
	5	—		—	—	—	+	—	—	+	—	—	—
Niveau intellectuel.		10 1/5	8 2/3	12	12 1/5	12 4/5	12 3/5	12 4/5	10 4/5	12 1/5	12 2/5	10 4/5	9 4/10

VI. *Imbéciles morales* (*8 cas*). — La question de la débilité morale est parmi les plus embrouillées même dans la psychologie du criminel, où pourtant les idées confuses ne manquent pas. Le problème est naturellement bien trop vaste pour que je pense à entamer sa discussion ici. Je me bornerai donc à indiquer en quelques mots ce que présentent comme traits caractéristiques les cas que j'ai réunis dans ce groupe, pour montrer de la sorte les différences qui séparent ces sujets des impulsives et des criminelles ordinaires. Les délinquantes dont il s'agit se distinguent surtout par la précocité et par la variété de leurs tendances anti-sociales; dès l'enfance elles se font remarquer par leur tempérament turbulent et intraitable; presque toutes, elles sont voleuses et menteuses à l'école; elle ont peu d'affection naturelle, et très souvent elles se montrent cruelles par pure méchanceté; pour la plupart, elles font preuve de bonne heure de penchants très accusés au vice sexuel. Les actes criminels qui leur attirent plus tard les peines légales portent la marque de ce tempérament morbide; même quand ils ont des mobiles ordinaires, ils se distinguent des délits des autres criminels par un cynisme caractéristique ou par des tours de malice qui ressemblent à des singeries; ainsi j'ai connu un jeune délinquant, cambrioleur à ses heures, qui avait l'habitude, quand il avait volé dans une maison, de tourner les robinets et de percer les tuyaux à gaz. Chez ces individus, le crime semble le résultat d'une réelle incapacité morbide à l'adaptation sociale, et cette incapacité se montre non seulement par rapport à la société, mais aussi dans la vie de famille et dans la vie pénitentiaire. Tandis que le criminel ordinaire a de l'affection pour les siens, aime ses enfants et se montre prêt à faire des sacrifices dans leur intérêt, l'imbécile moral ne regarde que lui-même; son égoïsme va même si loin qu'il l'empêche le plus souvent de se lier avec d'autres criminels dans des entreprises délictueuses. De même, à la prison, il est exigeant, indiscipliné, paresseux, aussi mal vu de ses camarades que de ses gardiens. Naturellement, c'est un type qui admet beaucoup de degrés et beaucoup de variétés, et la plupart des cas sont loin de montrer un caractère si haineux que celui que nous avons décrit, mais en général l'imbécile moral donne des indications assez claires de ses anomalies affectives. Heureusement, la débilité morale, au moins dans ses formes prononcées, est une condition assez rare, et rare surtout, je crois, chez la femme; parmi nos délinquantes je n'ai trouvé que huit cas qu'on

VI. — Imbéciles morales.

Nos		1	2	3	4	5	6	7	8
NOMS		M. P.	E. G.	A. S.	H. S.	K. B.	F. A.	A. O. C.	E. C.
AGE		20	20	17	18	17	23	22	28
7 ans. . . .	1	+							
	2	+							
	3	+							
	4	+							
	5	+							
8 ans. . . .	1	+							
	2	—							
	3	—							
	4	+							
	5	+							
9 ans. . . .	1	+	+	+		+			0
	2	—	+	0		+			0
	3	+	+	+		+			0
	4	+	+	0		+			0
	5	+	+	+		+			+
10 ans. . . .	1	—	—	—		+	+	+	+
	2	—	—	—		—	+	+	0
	3	—	+	—		+	+	+	+?
	4	—	+	0		+	+	+	—
	5	+	+	0		+	+	+	+
12 ans. . . .	1	—	+	—?	+	+	+	+	+
	2	+	+	0	+	—	+	+	+
	3	—	+	0	+	—	+	+	+
	4	—	+	0	+	—	+	+	0
	5	—	+	+	+	—	+	+	+
15 ans. . . .	1	—	—	0	+	—	+	—	0
	2	+	—	0	+	—	+	+	0
	3	—	—	0	+	—	—	—	0
	4	—	+	—	+	+	+	+	+
	5	—	—	0	—	—	+	+	+?
Niveau intellectuel. . .		9	12 1/5	?	12 4/5	10 1/5	12 4/5	12 3/5	?

pourrait mettre sans hésitation dans cette catégorie. Au point de vue du niveau intellectuel, ces cas se divisent ainsi : 4 ont montré un niveau supérieur à celui de douze ans, 1 un niveau entre dix et douze, et 1 un niveau de neuf ans, tandis que dans deux cas (les nos 3 et 8) la vanité exagérée des sujets les a rendus réfractaires à l'examen. C'est là, soit dit en passant, une difficulté qui ne se rencontre que très rarement; même chez des jeunes filles de caractère plutôt rétif et turbulent, les tests ont presque toujours éveillé de l'intérêt, et une de nos imbéciles morales (le n° 6) a été si impressionnée par la prise de niveau qu'elle en a fait la description en vers plutôt libres.

Conclusions. — En regardant d'abord d'une vue d'ensemble les résultats consignés dans nos tables, on voit tout de suite qu'ils indiquent très clairement la difficulté croissante dans la série des tests, et qu'ils donnent ainsi une preuve de plus de la justesse de l'échelle métrique. Quelques tests seulement font exception; l'interprétation des gravures, par exemple, semble, comme MM. Binet et Simon l'avaient déjà remarqué, trop facile pour les sujets ayant dépassé l'enfance; en effet, ce test a été réussi par la moitié de nos faibles d'esprit qui avaient un niveau intellectuel inférieur à dix ans. D'un autre côté, la copie des figures géométriques et les définitions abstraites semblent être relativement plus difficiles que les autres tests de dix et de douze ans, et ont été souvent manquées par des sujets qui faisaient bien les autres tests et même les tests de quinze ans. Je ne sais pas si ceci tient un peu à des différences dans l'éducation dans les deux pays; nous nous proposons de le voir par une étude du niveau chez les enfants de nos écoles.

Mais quant à l'examen des faibles d'esprit, j'ai trouvé la méthode d'une très grande utilité pratique, car elle précise le diagnostic et lui fournit une base objective. C'est là un résultat encore plus désirable quand on peut avoir besoin de justifier son avis devant des magistrats et des personnes étrangères à la psychiatrie. L'examen corrige en bien des cas les impressions trop favorables que donne une apparence trompeuse d'intelligence, et d'autre part, en nous donnant des résultats qui sont pour la plupart indépendants de la scolarité du sujet il nous empêche souvent de mettre sur le compte de la débilité mentale ce qui dépend simplement d'une fréquentation trop assidue de l'école buissonnière. J'ai toujours trouvé les indications que j'ai tirées d'une prise de niveau confirmées quand j'ai eu l'occa-

sion de suivre le sujet pendant quelque temps et d'entendre l'avis de ses gardiens et de ses compagnons à son égard.

Un autre point aurait peut-être de l'intérêt; il est relatif au mode de réaction de nos sujets. En général, je puis dire que j'ai trouvé presque toutes les jeunes filles que j'ai examinées très complaisantes; et la plupart ont montré même beaucoup d'intérêt. Dans les cas d'exception il s'agissait ordinairement d'un excès d'amour-propre, les sujets n'aimant pas répondre de peur de ne pas briller suffisamment. J'ai rencontré cette tendance surtout, comme je l'ai déjà signalé, chez les imbéciles morales.

Puisque j'ai envisagé en premier lieu l'utilisation de la méthode comme un moyen de classer les faibles d'esprit parmi nos délinquantes, j'ai choisi de préférence, surtout au commencement des recherches, les cas où il y avait lieu de penser à la débilité mentale. Pour cette raison et à cause de la petitesse des nombres, nos résultats ne pourraient pas avoir de valeur au point de vue de la statistique. Ils nous permettent pourtant de faire quelques observations générales relatives aux aptitudes intellectuelles chez les criminelles. Ainsi les faits que nous avons examinés semblent bien suggérer que le rôle de la débilité mentale, au moins quant à la sphère intellectuelle, n'a pas dans la genèse du crime toute l'importance qu'on lui attribue quelquefois. En effet, nous avons vu d'un côté qu'une intelligence très basse n'exclut pas la possibilité de gagner sa vie par le travail manuel et dans l'indépendance, quoique, à vrai dire, on ne puisse pas croire qu'un tel résultat arrive très souvent. D'un autre côté, il est de toute évidence que les délinquantes, et surtout les délinquantes professionnelles, sont très souvent d'un niveau intellectuel assez élevé. Or ce fait n'a rien d'étonnant, car le crime, après tout, au moins dans ses formes supérieures, demande des qualités d'initiative, de jugement et d'audace qui sont loin d'être répandues; et il y a plus : étant données certaines conditions de milieu, il se peut que dans bien des cas la carrière criminelle offre plus d'occasions pour le déploiement de ces qualités que n'en donneraient la plupart des métiers légitimes. Quoi qu'il en soit, il est certain que le succès dans la criminalité professionnelle, à en juger d'après nos cas, suppose au moins autant d'intelligence qu'il en faudrait pour réussir dans les occupations industrielles ordinaires; par conséquent, s'il faut chercher un élément pathologique pour expliquer l'activité anti-sociale de ces délinquants —

comme l'exigerait une hypothèse encore florissante, mais appuyée plutôt sur des affirmations que sur des preuves — cet élément doit se trouver dans la sphère affective et non dans la sphère intellectuelle. C'est déjà une conclusion qui, sans qu'elle soit précisément inattendue, avait bien besoin d'être établie d'une façon positive, avant que nous puissions aborder cette étude de l'affectivité et de la volonté à laquelle la criminologie scientifique doit surtout s'attacher; en nous fournissant les moyens de résoudre cette question préliminaire la méthode de MM. Binet et Simon aura donné une aide précieuse à la criminologie.

Dr Sullivan.

XIV

LA SUGGESTIBILITÉ CHEZ DES ENFANTS D'ÉCOLE DE SEPT A DOUZE ANS

Nous avions entrepris l'année dernière au laboratoire de la Sorbonne, sous la direction de M. Binet, une série d'expériences de suggestibilité.

Ces expériences préliminaires devaient servir de préparation et d'orientation à d'autres séries d'expériences plus complètes et plus étendues. Nous cherchions à déterminer d'une façon approximative le degré moyen de suggestibilité des enfants d'après leur âge, afin d'avoir des points de repère qui nous permettent de comparer la suggestibilité d'un enfant à celle des enfants de son âge.

En essayant ces expériences, nous avons perfectionné et arrêté leur technique de manière à ce qu'elles soient d'un emploi facile. Puis, pour nous rendre compte s'il y avait lieu d'organiser de nouvelles expériences pour étudier telle ou telle suggestibilité particulière qui se serait révélée pendant les premières expériences, nous avons noté, avec le plus de détails possibles, les observations qu'il nous était donné de faire sur les enfants; enfin, après chaque expérience nous posions au sujet une série de questions, pour essayer de découvrir le mécanisme psychologique de la suggestibilité.

En nous traçant le plan général des expériences, le maître dont nous avons aujourd'hui à déplorer la perte, nous avait dit que le terme *suggestibilité* devait recouvrir bien des processus psychologiques différents, mais que des expériences faites d'une façon intelligente, minutieuse, attentive, pouvaient nous convaincre de l'existence de ces processus bien mieux et d'une façon bien plus exacte que tous les raisonnements et que toutes les hypothèses.

Chaque semaine nous rendions compte à Binet de nos travaux. Il les examinait et les discutait point par point, nous mettant en garde contre les erreurs possibles, mais nous aidant

surtout à voir clair, à mettre un peu d'ordre dans nos observations, et à trouver le fil conducteur qui pouvait nous guider dans nos recherches. Nous y avons travaillé avec enthousiasme plusieurs semaines, soutenus par l'activité et la bonne humeur de notre Maître, et lorsqu'au printemps il parut se désintéresser de nos recherches, ne nous encourageant plus à travailler, comme c'était son habitude, nous pensâmes que notre travail l'avait déçu, sans pressentir que ce désintérêt avait pour cause son mauvais état de santé.

Ces recherches, qui n'ont pas été complètement terminées, ont donc été poursuivies dans un double but :

1° Nous rendre compte, par l'analyse individuelle de chaque enfant, de quelle façon la suggestibilité agit;

2° Observer les différents degrés de suggestibilité, qui varient suivant l'âge de l'enfant, et établir, s'il y avait lieu, des moyennes par âge.

C'est cette double recherche et ses résultats que nous allons exposer ici.

Nous avons fait ces expériences avec 34 enfants de 7 à 12 ans. Ces enfants appartenaient à deux écoles primaires.

Nous sommes heureux de pouvoir exprimer ici notre reconnaissance à Mme Thévenot qui nous a toujours accueilli dans son école avec la plus charmante amabilité, et au dévoué collaborateur de Binet, M. Vaney, directeur du laboratoire de la rue Grange-aux-Belles, dont la bienveillance et la complaisance inlassables facilitent toujours notre tâche.

I

LES EXPÉRIENCES

Nous avons, pour faire cette étude, repris des épreuves que Binet avait faites il y a plusieurs années et qu'il a publiées dans son ouvrage sur la suggestibilité. Nous devions faire cinq séries d'expériences.

1re et 2e séries. Suggestion produite par l'influence d'une idée directrice :

1° Au moyen d'une série de lignes dont les 5 premières augmentent et dont les 15 dernières sont égales;

2° Au moyen d'une série de cubes semblables comme apparence, mais dont les 5 premiers augmentent de poids d'une façon régulière, et dont les 10 derniers sont égaux.

3e série. Suggestion produite par influence personnelle :

Nous présentons à l'enfant des couleurs différentes. Nous nous assurons qu'il connaît le nom de chacune d'elles et au moment où, sur notre demande, il va écrire l'un de ces noms sur une feuille de papier, nous lui suggérons, en le lui nommant, un autre nom de couleur.

4e série. Suggestion exercée par une action personnelle au moyen d'un interrogatoire :

On met sous les yeux de l'enfant, pendant un temps assez court, différents objets, puis on lui pose sur ces objets, des questions qui exerceront sur lui une suggestion modérée ou une suggestion forte. Exemples :

Suggestion modérée. — Parmi les objets soumis à l'observation de l'enfant se trouve un timbre non oblitéré. On demandera à l'enfant : *Le timbre porte-t-il le cachet de la poste?*

Suggestion forte. — Dans ce cas-là on ne dira plus à l'enfant : le timbre porte-t-il le cachet de la poste? Mais : *il y a dans le coin à droite le cachet de la poste*; *quel nom de ville peut-on distinguer sur ce cachet?*

5e série. Expériences décelant l'automatisme des enfants : — Ces expériences devaient être faites au moyen d'un appareil fort simple, dont on trouvera la description détaillée dans le livre de Binet : *La suggestibilité.*

Nous n'avons achevé que les trois premières séries dont voici la technique.

Technique.

1re expérience (Expérience des lignes). — On présente à l'enfant, successivement, 20 lignes tracées à l'encre sur une feuille blanche de 14 cm. de longueur. Les 5 premières lignes ont 12, 24, 36, 48 et 60 mm., les 15 autres ont 60 mm. Toutes ces lignes sont tracées parallèlement, mais les 15 dernières sont à des distances variables de la marge. Il est indispensable que l'enfant ait l'impression du changement des lignes; pour cela il est assez commode de faire apparaître les lignes dans une ouverture ayant 14 cm. de longueur et 2 cm. de hauteur. La présentation de chaque ligne ne dépasse pas 5 secondes.

On place devant l'enfant une feuille de cahier quadrillé, sur le bord gauche de laquelle on a tracé une marge à 1 cm. de ce bord, et on dit à l'enfant :

« Nous allons, mon ami, faire une expérience de coup d'œil, nous allons voir si vous êtes capable de vous rendre compte de la longueur d'une ligne; je vais vous montrer des lignes, vous les regarderez chacune une seule fois, puis vous les reproduirez de suite sur ce

cahier, vous ne tracerez pas la ligne mais vous indiquerez sa longueur par un point à partir de cette marge, vous n'indiquerez pas deux longueurs sur la même ligne, vous les mettrez les unes au-dessous des autres. »

Les jeunes enfants ne comprennent pas toujours immédiatement; il faut leur donner les indications d'une façon claire en joignant le geste à la parole, et, s'il est nécessaire, leur faire répéter l'explication afin de se rendre compte s'ils ont compris.

Malgré cela, quelques-uns des enfants de 7 ans auxquels nous avons fait faire l'expérience n'ont pu comprendre qu'ils devaient marquer par un point la longueur des lignes, et ils se sont entêtés à tracer les lignes tout entières. Cela ne semble pas avoir altéré beaucoup l'influence de l'idée directrice.

2e expérience (expérience des boîtes). — On place devant l'enfant une série de 15 boîtes d'apparence semblable, le poids des 5 premières augmente, elles pèsent 20, 40, 60, 80 et 100 gr., les 10 suivantes pèsent 100 gr.

On dit à l'enfant : « Voici une série de boîtes ; vous allez les soupeser chacune à leur tour, comme ceci (on fait le mouvement devant l'enfant) et en soupesant chaque boîte, vous aurez à dire si elle est plus lourde, ou plus légère que la précédente, ou bien égale; vous n'avez donc qu'un mot à dire. Remarquez bien que vous comparez chaque boîte à la précédente seulement, à celle qui est immédiatement avant; ainsi quand vous arrivez à la 8e boîte par exemple, vous avez à la comparer à la 7e et dire si elle est plus lourde, plus légère que la 7e ou égale à la 7e. Enfin, pour soupeser les boîtes vous devez vous servir d'une main seulement. »

Comme pour l'expérience précédente, il est nécessaire de s'assurer que les jeunes enfants ont compris, il est nécessaire de les surveiller attentivement et même quelquefois de leur tendre au fur et à mesure les boîtes qu'ils doivent peser, car souvent lorsqu'ils ont comparé entre elles les deux premières boîtes, ils comparent la 3e et la 4e au lieu de comparer la 3e et la 2e.

3e expérience (expérience des couleurs). — Nous nous servons dans cette expérience de 10 cartons de couleur.

1, blanc.	6, noir.
2, jaune.	7, vert (très net).
3, vert-bleuté.	8, rose.
4, violet.	9, gris.
5, bleu clair.	10, rouge (vif).

Nous disons à l'enfant :

« Nous allons faire ensemble un petit examen pour savoir si vous connaissez exactement le nom des couleurs. Je vais mettre sous vos yeux plusieurs couleurs les unes après les autres; quand vous verrez chaque couleur, vous l'examinerez avec attention, ensuite vous m'en direz le nom, et après avoir dit le nom, vous l'écrirez sur la feuille de

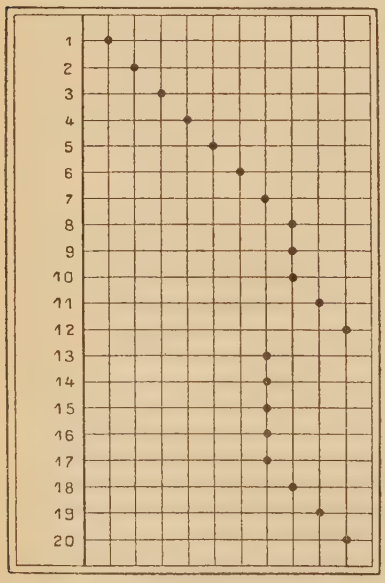
papier qui est devant vous. Je vous recommande de dire à haute voix le nom de la couleur avant de l'écrire. Le carton est retiré dès que l'enfant en a dit le nom.

Au 3e carton, lorsque l'enfant a dit « vert », on dit très distinctement sans regarder l'enfant : « non, bleu ». Au 7e, quand l'enfant dit « vert », on dit de nouveau : « non, bleu », et enfin au 10e, lorsque l'enfant a dit « rouge », on lui dit encore : « non, bleu ». Si l'enfant interroge ou s'il reste indécis, vous lui dites seulement : « écrivez ».

Nous avons essayé plusieurs dispositifs différents avant d'adopter celui-ci. Indiquons-les pour éviter les mêmes retards à d'autres chercheurs. Nous fîmes d'abord les suggestions sur des couleurs beaucoup moins nettes et la gamme de nos couleurs était plus indécise. Les jeunes enfants étaient si peu sûrs du nom des couleurs, cela leur arrivait si souvent de dire bleu pour vert ou *vice versa*, que nous avons pensé qu'il fallait mieux employer des couleurs très définies. Nous n'avions pas non plus primitivement songé à leur faire prendre du rouge pour du bleu. Mais la docilité des 4 ou 5 premiers enfants de 7 à 11 ans que nous avons interrogés s'est montrée tellement uniforme, que nous avons estimé qu'il était nécessaire de faire une suggestion qui les révolte assez pour que certains enfants osent y résister.

II

Nous rapporterons nos observations en les groupant par expérience et nous étudierons pour chaque expérience l'influence de l'âge.



1re expérience (expérience des lignes).

Correction de l'épreuve. — Voici la façon dont nous avons compté les points pour mesurer l'influence de l'idée directrice. A partir du 5e point nous avons compté tous les points qui dépassent le précédent. Ainsi dans le tracé ci-contre :

6e ligne	> > >	5e
7	>	6
8	>	7
9	=	8
10	=	9
11	>	10

12	>	11
13	<	12
14	=	13
15	=	14
16	=	15
17	=	16
18	>	17
19	>	18
20	>	19

nous avons compté comme représentant l'influence suggestive subie, les points 6, 7, 8, 11, 12, 18, 19 et 20, soit 8 points.

Lorsque l'augmentation est plus petite que la dimension d'un quadrillé, nous ne la comptons pas.

Nous avons essayé bien des appréciations différentes; celle-ci nous a paru la plus pratique, la moins arbitraire, parce qu'elle isole le mieux l'influence de l'idée directrice des autres facteurs d'erreur.

Résultats par age.

1° Enfants de sept ans. — Sur les 10 sujets que nous avons soumis à l'expérience, 7 ont subi à un tel point l'influence de l'idée directrice, que toutes leurs lignes vont en augmentant jusqu'à la dernière.

Nous avons demandé à chaque enfant, quand il avait terminé : « Es-tu content de ce que tu viens de faire? tes lignes ont-elles la même longueur que celles du modèle? » — Sur les 7 enfants qui précèdent, 3 se sont montrés tout à fait satisfaits.

Un autre (Billotet) a tracé des points en augmentant régulièrement d'un carré chaque fois, sans même regarder le modèle. Sa dernière ligne a 127 mm., donc plus du double de celle du modèle qui en a 60. Et comme nous lui posons la question habituelle il répond : « mes lignes sont trop petites ». Enfin, lorsque nous lui demandons : « Qu'est-ce que je t'ai demandé de faire? » il nous dit « dessiner une maison », ce qui semble prouver qu'il a *oublié*, en traçant les points, ce que nous lui avons demandé, et qu'il invente quelque chose après coup.

Les 3 autres, lorsque nous leur demandons s'ils sont satisfaits de leurs lignes nous répondent : « Non madame, les miennes sont trop longues ». Nous leur avons dit alors : « vous pouvez les corriger ». 2 d'entre eux se sont montrés embarrassés; le 3e (Baudin) corrige les 8 dernières, auxquelles il donne à peu près la bonne longueur, cependant la suggestion opère encore, car il augmente la 13e et la 18e lignes tout en faisant les autres égales.

Un de ces enfants (Guy) augmente à 6 reprises, il a l'air de lutter. A partir de la 7e ligne, 4 sont égales puis il augmente la 11e et il en augmente encore quelques-unes ; à la 18e il revient franchement en arrière et les 3 dernières lignes sont égales. Quand nous lui posons la question habituelle, il nous répond : « Je me suis trompé dans une, je l'ai faite trop longue », et il montre la 17e ; c'est donc à ce moment qu'il s'est rendu compte qu'il se trompait et que l'idée directrice n'a plus eu d'influence sur lui.

Les 2 autres enfants ont à peine ressenti l'influence de l'idée d'augmentation ; l'un d'entre eux a augmenté la 7e ligne, l'autre a fait deux augmentations. Ces deux enfants ont été lents, soigneux, et ils ont regardé toutes les lignes très attentivement.

Voici le tableau des résultats :

Enfants de 7 ans.

Noms des enfants.	Nombre de lignes subissant l'accroissement.	L'enfant est-il conscient de son erreur ?
1 Mercier.	14	non
2 Laval.	14	non
3 Franceski.	14	non
4 Billotet	14	non
5 Gourdi	14	oui, mais ne s'est pas corrigé
6 Michem.	14	oui, et s'est corrigé
7 Baudin	14	oui
8 Guy.	6	oui
2 Bloc	2	—
1 Lévy	1	—
Total . . .	107	

Le nombre moyen de lignes sur lequel s'exerce l'influence suggestive est donc, dans le groupe des enfants de 7 ans, de 10,7.

On pourrait objecter que pour que l'expérience prenne toute sa signification sur les enfants les plus suggestibles, il faudrait pouvoir continuer à présenter des lignes aux enfants si exagérément dociles, afin de voir s'il y a un moment où l'enfant s'apercevrait de l'erreur qu'il commet en augmentant toutes les lignes. Cela est possible, mais l'expérience ainsi faite deviendrait très difficile à pratiquer, et, d'un autre côté, il ne nous semble pas que l'on arriverait à une meilleure conclusion. Lorsque l'idée directrice a pris en effet assez de force dans le cerveau de l'enfant pour qu'il augmente les 20 lignes et surtout pour qu'il se montre satisfait ensuite, c'est que cette idée directrice a *annihilé* l'idée du but que nous avions proposé à l'enfant : il ne cherche plus à se rendre compte de la longueur des lignes,

et la preuve, c'est que souvent il ne regarde plus les lignes modèles. Ainsi, pour certains enfants qui ont augmenté de prime abord chacune de leurs lignes de 5 ou 6 carrés, le cahier n'a pas été assez large ; eh bien cette difficulté matérielle ne les a pas rendu conscients de leur erreur, ils ont simplement dit : « la feuille n'est pas assez grande ». Nous en avons glissé une pareille à côté de la première et ils ont continué à augmenter leurs lignes. Il semble donc bien que ces enfants n'aient plus aucune notion de ce que nous leur avons demandé, et que seule demeure en eux l'idée directrice d'accroissement des lignes, telle que la leur ont donnée les premières lignes présentées. Soulignons en passant ce fait curieux que la suggestion des premières lignes efface l'instruction formulée par l'expérimentateur. C'est un ordre inexprimé qui devient prédominant.

2° **Enfants de huit ans.** — Sur nos 10 sujets, 3 subissent complètement l'influence de l'idée directrice. — L'un d'entre eux, Marx, est un des enfants pour qui le cahier n'a pas été assez large; nous lui avons fait recommencer l'expérience, arrêtant le sujet aux lignes 8 et 13 et lui faisant comparer la longueur qu'il trace avec celle du modèle, il reconnaît que sa ligne est trop grande et il raccourcit la suivante de 50 millimètres, mais il recommence à augmenter ensuite. — Les deux autres enfants se montrent satisfaits, et leurs réponses à nos questions ne décèlent aucune lutte, aucune conscience de la suggestion.

Un autre enfant, Baumont, fait les lignes 14, 15 et 16 plus petites que les précédentes ; 17 augmente, 18 est de nouveau plus petite, mais 19 et 20 augmentent aussi. Il semble donc que l'enfant se rend légèrement compte qu'il est entraîné, il nous répond pourtant qu'il croit que ces lignes ont la bonne longueur. — Il en est de même pour Echourine, qui fait la 16e ligne de 15 millimètres plus petite que la précédente, qui en fait plusieurs égales à cette 16e, puis augmente les deux dernières.

Deux autres enfants augmentent 6 lignes. — Le premier (Pauquet), dès la 7e ligne, se montre mal à l'aise, il hésite, il revient en arrière pour la 8e, mais augmente de nouveau les suivantes. Il semble qu'il garde *la certitude* de l'idée directrice et pourtant il s'aperçoit chaque fois que ses lignes sont plus grandes que celles du *modèle*. Il observe parfaitement que les

lignes sont plus petites que les siennes, mais l'idée directrice lui a laissé l'impression qu'il doit augmenter, et il ne sait comment concilier les deux choses.

Le deuxième, Matz, augmente régulièrement jusqu'à la 11e ligne, à la 12e il murmure : « Je me suis trompé » et il donne à cette ligne 60 millimètres de moins qu'à la précédente; les dernières restent, à un très petit écart près, pareilles; le sujet reconnaît ensuite que ses lignes sont trop longues, il les corrige de lui-même assez exactement. Cet enfant a donc été entraîné momentanément, il a été distrait un moment par l'idée directrice, mais il revient vite de cette distraction. Nous avons cherché à lui faire expliquer comment il s'était rendu compte de son erreur. Son explication toute enfantine rend pourtant un peu compte de ce qui s'est passé en lui. « Je mettais toujours un point (cela veut dire un carré de plus) parce que je croyais que ça allait (probablement en augmentant), je croyais qu'il *fallait* toujours mettre le point plus loin, après je me suis aperçu que ça allait pas ».

Les trois derniers enfants subissent à peine l'influence de l'idée directrice, l'un commence à faire des lignes à peu près égales depuis la dixième.

Voici le tableau pour les enfants de 8 ans :

Enfants de 8 ans.

Noms des enfants.	Nombre de lignes qui sont augmentées.	L'enfant est-il conscient de l'erreur?
1 Marx	14	non
2 Rouillon.	14	non
3 Meyer	14	non
4 Beaumont-Leboucq. .	10	?
5 Echourine	10	?
6 Pauquet	6	?
7 Matz.	6	oui
8 Rousset-Osset	4	—
9 de Haan	2	—
10 Vimont	2	—
Total . . .	82	

Le nombre moyen de lignes sur lesquelles s'exerce la suggestion est donc, pour ce groupe, de 8,2.

3° **Enfants de neuf ans.** — Nous avons fait l'expérience avec 5 enfants de 9 ans.

Ces enfants ne présentent aucune particularité, ils se com-

portent à peu près comme les précédents, ils subissent moins l'influence de l'idée directrice, et surtout ils sont plus conscients de l'erreur qu'ils ont commise en augmentant les lignes qui suivent la 5e. L'un d'entre eux même (Broquet) se laisse entraîner pour la 6e ligne, il fait la 7e de la même longueur que la précédente; lorsque nous lui demandons s'il est satisfait, il corrige les 6e et 7e auxquelles il donne la même dimension qu'à la 5e.

Enfants de 9 ans.

Noms des enfants.	Nombre de lignes augmentées.	L'enfant est-il conscient de la valeur de son travail ?
1 Duval.	7	oui
2 Gamelon.	6	oui
3 Brun	6	oui
4 Broquet.	1	oui
5 Willy.	1	oui
Total . . .	21	

Le nombre moyen de lignes sur lesquelles s'exerce la suggestion est, pour ce groupe, de 4,2.

4° **Enfants de dix ans.** — Nous avons aussi examiné 5 enfants de 10 ans. L'un d'entre eux (Vallée) hésite plusieurs fois avant de faire le point, il ne sait s'il donnera à sa ligne une longueur plus petite ou plus grande et paraît très embarrassé, il se décide pourtant à augmenter ses lignes, tandis que Moindrot qui hésite aussi, se décide brusquement à diminuer la longueur de la ligne qu'il allait tracer.

Voici le tableau que nous obtenons en groupant les résultats :

Enfants de 10 ans.

Noms des enfants.	Nombre de lignes qui augmentent.	L'enfant est-il conscient de l'erreur?
1 Vallée.	9	oui
2 Moindrot	5	oui
3 Tonnerie	5	non
4 Tenoux	4	?
5 Soubiron	1	
Total . . .	24	

Le nombre moyen de lignes sur lesquelles s'exerce la suggestion est, dans ce groupe, de 4,8.

5° **Enfants de douze ans.** — Sur les 9 enfants de 12 ans auxquels nous avons fait faire l'expérience, l'un a dû être éliminé.

Il est réfractaire à la suggestion, mais par incompréhension, il n'a pas vu l'augmentation des premières lignes auxquelles il a donné des longueurs à peu près égales et bien inférieures aux lignes du modèle; ainsi sa 2e ligne a 10 millimètres, celle du modèle en a 24, la 5e en a 16, celle du modèle 60; l'idée directrice étant lettre morte pour lui, il va de soi qu'elle n'a pu avoir de l'influence; cet enfant est lourd et peu dégourdi, il a une situation scolaire de 2 ans inférieure à celle des garçons de son âge.

Nous avons du reste fait faire l'expérience à cet enfant là par exception, car nous avons eu soin de prendre autant que possible des enfants qui avaient l'âge indiqué à trois mois près, et dont la situation scolaire était normale[1].

Nous n'avons rencontré l'exemple précédent chez aucun enfant plus jeune.

Parmi les sujets restants, deux seuls (Cassereau et Anthaune) ont subi l'influence de la suggestion, mais cela d'une façon très légère; comme dans les tracés des enfants plus jeunes, les longueurs de quelques lignes de ces deux enfants ne sont pas absolument égales, elles varient très légèrement, et, si l'on faisait passer une ligne par les 15 derniers points, elle serpenterait. Au contraire, chez trois enfants de même âge, Methée, Saget, Lautenbacher, les longueurs sont nettement égales et la ligne qui réunirait les points marqués par eux serait droite.

Voici le tableau que fournissent les résultats des enfants de 12 ans :

Enfants de 12 ans.

Noms des enfants.	Nombre de lignes qui augmentent.	L'enfant est-il conscient de son erreur?
1 Cassereau.	3	?
2 Anthaune.	3	oui
3 Methée	1	
4 Dieppedalle.	1	
5 Du Tirone.	1	
6 Saget	0	
7 Asmodé.	0	
8 Lautenbacher. . . .	0	
Total . . .	9	

1. Nous n'avons naturellement étudié ces expériences qu'au seul point de vue de la suggestibilité; à l'occasion de l'erreur signalée ici, faisons toutefois remarquer que des expériences du même genre pourraient être la source d'études intéressantes sur la façon dont les enfants apprécient une longueur.

Ainsi, à 12 ans, le nombre moyen de lignes sur lesquelles s'exerce la suggestion n'est donc guère que d'une ligne par enfant.

Résumons maintenant dans un seul tableau par âges, tous les résultats que nous venons d'obtenir. Nous pouvons établir la progression suivante :

Le nombre des lignes sur lesquelles s'exerce la suggestibilité est :

A 7 ans.	de 10,7
A 8 ans.	de 8,2
A 9 ans.	de 4,2
A 10 ans.	de 4,8
A 12 ans.	de 1

Conclusion. — *Dans l'expérience des lignes la suggestibilité décroît avec l'âge d'une façon assez régulière*, cependant un arrêt se produit vers 10 ans, dont la moyenne d'après nos résultats est légèrement supérieure à celle de l'âge précédent.

2e EXPÉRIENCE (EXPÉRIENCE DES BOITES)

Cette expérience est très délicate à apprécier.

Nous rapporterons d'abord quelques résultats obtenus avec des sujets adultes. Ces résultats et les réflexions de ces sujets apportent, en effet, nous a-t-il semblé, des éclaircissements utiles. Nous avons demandé à une dizaine de personnes de bien vouloir faire l'expérience, elles s'y sont volontiers prêtées et ont mis beaucoup de bonne volonté à analyser ce qui se passait en elles. Sur les 10, 2 seulement n'ont pas commis d'erreur et même l'une d'entre elles n'a donné les résultats justes qu'au troisième essai; ces deux personnes ont toutes deux des occupations qui les habituent à l'exactitude et à l'évaluation des poids. Une autre personne s'est montrée nerveuse et intimidée et elle a subi assez fortement l'influence de l'idée directrice, laquelle s'est traduite par une série ininterrompue de 6 +. Dans les réponses des autres personnes, les +, les —, et les =, alternent. L'expérience qui a été faite deux et jusqu'à trois fois n'a jamais donné pour la même personne des résultats semblables.

Si nous cherchons à analyser les réponses qui ont été faites après l'expérience, nous arrivons d'autre part aux conclusions suivantes :

1° Le sens du toucher qui n'a pas été particulièrement

exercé, n'est pas assez fin pour estimer *avec certitude* une ÉGALITÉ. N'étant pas certaine, la personne croit sentir une différence très peu sensible. Chaque sujet, après l'expérience, a fait part de cet embarras et de cette incertitude. Le sens du toucher est même si peu exercé que nous avons rencontré deux personnes qui ne sont pas capables de discerner, avec une certitude absolue, deux poids ayant une différence de 20 grammes et qui se sont trompées dans l'estimation des cinq premières boîtes. Nous verrons que le nombre des enfants qui ont commis des erreurs de ce genre est également assez grand.

2° Les conditions mêmes de l'expérience créent l'idée expectante d'une variation de poids. Plusieurs personnes nous ont dit : « Je ne sais pas pourquoi, je croyais qu'il *fallait* qu'il y ait une différence entre les poids ». Et elles exprimaient là une idée qui leur était venue avant toute soupesée des boîtes. L'accroissement de poids des cinq premières concourt ensuite, comme dans l'expérience des lignes, à créer cette idée expectante d'une augmentation progressive. Mais en somme le résultat est fonction de deux influences. Peut-on les distinguer? pas toujours. La direction donnée à l'esprit par l'accroissement du poids des premières boîtes peut n'être pas assez nettement définie et isolée pour que nous puissions la considérer comme cause unique des erreurs; et c'est le cas par exemple lorsque nous obtenons des séries du genre de celle-ci :

$$+ + + + - + = - - + = + + -$$

Au contraire, lorsque nous avons nettement une ou deux séries de + et surtout si ces séries suivent directement l'appréciation des cinq premiers poids, nous pouvons alors conclure à l'influence de l'idée directrice suggérée par l'accroissement de ces cinq poids.

Façon d'apprécier les résultats de l'expérience des boîtes. — Ce sont les considérations qui précèdent qui nous ont amené au mode de dépouillement. Pour apprécier les résultats, nous avons fait une moyenne du nombre des + qui suivent la quatrième appréciation, mais en ayant soin de remarquer si ces + sont en série d'au moins 3 ou s'ils sont séparés les uns des autres par des appréciations — ou =. Nous avons aussi noté spécialement combien de fois le terme = a été employé, les erreurs qu'il y a eu dans les quatre premières appréciations, et le progrès ou le regrès de la deuxième épreuve sur la première.

1° **Enfants de sept ans.** — Nous avons eu beaucoup de peine à faire comprendre à ces jeunes enfants ce que l'on attendait d'eux; les termes mêmes étaient incompris et pourtant nous avions remplacé le terme « égal » par la périphrase « qui pèse la même chose ». Malgré cela, et malgré les explications très patientes que nous avons données, nous avons souvent eu l'impression que les enfants se servaient des mots « plus lourd » ou « moins lourd » sans en savoir exactement la valeur. Nous avons interrompu au milieu de l'expérience, un petit bonhomme (Franceski) qui nous donnait cette impression-là pour lui demander : « Cette boîte-ci est-elle plus lourde, moins lourde, ou pèse-t-elle la même chose que celle-là? » (il venait de les peser). Il nous répondit : « Elles sont toutes les deux carrées ». Nous tenons donc à faire remarquer que pour des enfants de cet âge, la difficulté de vocabulaire peut nuire à l'expérience.

Parmi les cinq enfants qui ont le moins subi l'influence de la suggestion, quatre ont fait une erreur dans les premières appréciations. Est-ce le manque de finesse dans le sens du toucher, qui empêche l'influence de l'idée directrice de se faire sentir? Plusieurs des enfants pourtant, qui paraissent avoir subi fortement cette influence, ont aussi commis des erreurs dans les premières appréciations.

Certains enfants (Gourdi, Laval) sont incertains; avant de donner leurs réponses, ils finissent par dire « un peu plus lourd »; il y a donc lutte, mais est-ce entre l'idée directrice et la sensation réelle, ou bien ce conflit ne représente-il que la difficulté d'apprécier avec certitude la sensation qu'ils éprouvent?

Nous avons toujours fait répéter l'expérience deux fois. Chez six enfants, cette deuxième expérience est à peu près identique à la première; pour trois enfants elle est nettement meilleure, enfin pour un (Laval) elle est moins bonne, puisqu'il donne une série de cinq + après la quatrième appréciation tandis que la première fois il y avait trois + séparés les uns des autres par des —. L'idée directrice n'a probablement pas été perçue la première fois, tandis qu'elle l'est la deuxième.

Ajoutons enfin qu'un grand nombre de ces petits, en pesant la première boîte, ont dit : « légère, ou plus légère ». Ils ont de la peine à saisir exactement ce qu'est la comparaison. Tout cela prouve bien que pour les jeunes enfants cette expérience est très complexe et délicate.

Sous ces réserves, nous pouvons rassembler dans le tableau

suivant les réponses des enfants de sept ans que nous avons examinés :

Enfants de 7 ans.

Noms des enfants.	Nombre des réponses +	Nombre des réponses =	Erreurs des 4 premières app.	Nombre de + en série.	Relativement à la 1re, la 2e expérience a donné un résultat :
1 Franceski . . .	10	0	1	10	supérieur
2 Mercier	10	0	0	10	égal
3 Michem	10	0	0	10	égal
4 Gourdi.	10	0	0	10	égal
5 Bloc.	7	2	0	3 et 4	égal
6 Baudin	5	4	1	3	égal
7 Lévy.	5	2	1	0	supérieur
8 Laval	5	0	0	5	inférieur
9 Guy.	2	6	1	0	supérieur
10 Billotet	1	9	1	0	égal
Total . . .	65	23	5	55	3 résultats sup. 6 = 1 résultat inférieur.
Moyenne . . .	6,5	2,3	0,5	5,5	

Enfants de huit ans. — Nous avons eu avec ces enfants la même difficulté de vocabulaire qu'avec les précédents ; pourtant cette difficulté était moins accentuée.

Trois enfants ont ressenti jusqu'au bout l'influence de l'idée directrice ; nous avons voulu nous assurer avec l'un d'entre eux que c'était bien sous cette influence-là qu'il répondait toujours « plus lourd », nous avons caché les boîtes et les lui avons données à comparer deux à deux. Il n'y a eu aucune erreur pour les cinq premières. Pour les trois suivantes son appréciation a été juste, il a trouvé qu'elles pesaient la même chose, la neuvième était plus lourde, la dixième =, la onzième +, les douzième et treizième =, les quatorzième et quinzième = ; l'influence de l'idée directrice subsiste, elle est pourtant moindre et nous voyons bien que l'enfant est capable d'apprécier ses pesées sans se tromper.

Trois enfants de cette série ont commis deux erreurs dans les quatre premières appréciations de la première expérience et ils ont très peu subi l'influence suggestive, tandis que dans la deuxième expérience ils l'ont subie davantage, mais ils ont commis moins d'erreurs dans les premières appréciations. Nous avons substitué cette expérience à la première pour le calcul des + et des = que nous portons au tableau.

Un enfant (de Haan) a commis une seule erreur dans sa pre-

mière expérience : il a trouvé la sixième boîte plus lourde; la deuxième fois il n'a plus commis d'erreur.

Enfants de 8 ans.

Noms des enfants.	Nombre des réponses +	Nombre des réponses =	Erreurs des 4 premières app. dans la 1re exp.	Nombre de + en série.	Relativement à la 1re expérience, le résultat de la 2e a été :
1 Marx	10	0	0	10	égal
2 Rouillon. . . .	10	0	2	10	inférieur
3 Meyer.	10	0	0	10	égal
4 Beaumont. . .	9	0	1	3 et 6	égal
5 Echournie. . .	8	0	2	3 et 3	inférieur
6 Matz.	6	0	0	4	inférieur
7 Rousset	6	0	2	4	égal
8 Vimont	4	3	1	0	égal
9 Pauquet. . . .	2	4	2	0	égal
10 de Haan. . . .	1	9	0	0	parfait
Total . . .	66	16	10	53	1 fois supérieur, 6 fois égal et 3 fois inférieur.
Moyenne . . .	6,6	1,6	1	5,3	

Enfants de neuf ans. — Il est regrettable que nous n'ayions eu que cinq sujets de neuf ans, ce petit nombre ne nous permet pas de généraliser. En tous cas l'ensemble de nos sujets de neuf ans paraît inférieur à celui de huit ans et il ne vaut guère mieux que celui de sept ans. Cela provient-il de ce que les enfants plus âgés comprennent mieux, qu'ils sentent mieux et que par conséquent l'idée directrice a plus de prise sur eux? Pourtant nos enfants de neuf ans commettent une plus grande proportion d'erreurs dans les quatre premières appréciations : 1, 4; tandis que la moyenne des erreurs de ceux de huit ans est de 1 et que celle des petits est de 0,5.

Enfants de 9 ans.

Noms des enfants.	Nombre des réponses +	Nombre des réponses =	Erreurs des 4 premières app. dans la 1re exp.	Nombre de + en série.	Résultat de la 2e expérience par rapport à la 1re
1 Brun	8	0	0	6	inférieur
2 Duval	5	2	2	3	inférieur
3 Gamelou. . . .	5	0	2	0	inférieur
4 Willy	4	4	2	3	inférieur
5 Broquet. . . .	4	4	1	0	égal
Total . . .	26	10	7	12	4 résultats inférieurs, 1 égal.
Moyenne . . .	5,2	2	1,4	2,4	

On pourrait objecter que nous avons eu affaire à des enfants particulièrement lourds, dociles ou peu dégourdis; ce n'est pas toutefois l'impression de leurs maîtres; au reste nous ferons remarquer que pour l'expérience des lignes, ces mêmes enfants ont été en progrès sur ceux de huit ans, puisque leur moyenne est de 4,2, tandis que celle des enfants de huit ans est de 8,2. Attendons pour conclure.

Enfants de dix ans. — Les enfants de dix ans sont encore plus suggestibles que les enfants de neuf ans. Sur cinq enfants interrogés, en effet, deux ressentent peu l'influence, mais les trois autres la subissent très nettement.

Voici les résultats :

Enfants de 10 ans.

Noms des enfants.	Nombre des réponses +	Nombre des réponses =	Erreurs des 4 premières app. dans la 1re exp.	Nombre de + en série.	Comparaison de la 2e expérience à la 1re.
1 Vallée.	10	0	0	10	supérieure
2 Tonnerie . . .	9	0	0	9	identique
3 Tenoux	7	0	0	3 et 2	égale
4 Soubiron . . .	5	5	2	0	égale
5 Moindrot . . .	4	1	0	0	supérieure
Total . . .	35	6	2	24	2 sup. 3 =.
Moyenne . . .	7	1,2	0,4	4,8	

Enfants de 12 ans.

Noms des enfants.	Nombre des réponses +	Nombre des réponses =	Erreurs des 4 premières app. dans la 1re exp.	Nombre de + en série.	Comparaison de la 2e expérience à la 1re.
1 Saget	8	0	0	6	inférieure
2 Methée	5	8	0	3	égale
3 Lautenbacher .	5	4	0	2 et 2	supérieure
4 Cassereau . . .	2	3	0	2	parfaite
Total . . .	20	15	0	15	2 résultats sup. 1 = 1 inférieur.
Moyenne . . .	5	4	0	3,6	

Enfants de douze ans. — Chez un enfant de douze ans (Saget), la suggestibilité se fait nettement sentir; chez un autre (Methée), elle est très faible; chez les deux autres, elle

est insignifiante. D'une façon générale la moyenne du nombre des + a diminué, tandis que celle des = a augmenté, et quant aux erreurs des quatre premières appréciations, qui étaient assez nombreuses chez les petits, les quatre enfants de douze ans que nous avons examinés n'en ont pas commis.

Voir le tableau des résultats pour ces quatre enfants page 378.

Rassemblons maintenant dans un tableau général les résultats précédents par âge et essayons de conclure.

Il est difficile de noter un progrès ou même une influence quelconque de l'âge si ce n'est peut-être à douze ans.

Nous rencontrons là une différence très nette entre l'épreuve des lignes et celle des poids. Elle est trop frappante pour que nous ne nous y arrêtions pas. Elle se présente avec un contraste qui nous choque. D'où vient donc ce contraste?

Voici l'hypothèse que nous formulerions. Dans l'expérience des poids,

Tableau général des résultats de l'expérience des boîtes.

	Moyenne des +	Moy. des + en série.	Moyenne des =	M. des erreurs dans les 1res app.	Nombre de fois où le résultat de la 2e expérience par rapport à la 1re est sur 10 enfants : sup.	=	inf.
Enfants de 7 ans.	6,5	5,5	2,3	0,5	3	6	1
Enfants de 8 ans.	6,6	5,3	1,6	1	1	6	3
Enfants de 9 ans.	5,2	2,4	2	1,4	0	2	8
Enfants de 10 ans.	7	4,8	1,2	0,4	4	6	0
Enfants de 12 ans.	5	3,6	5	0	4	2	2

l'épreuve n'est pas simple. Jusqu'à dix ans, les réponses + sont nombreuses, mais nombreuses aussi sont les erreurs dans les premières interprétations, or, qu'on veuille bien se reporter à nos tableaux par âge, le nombre des réponses + paraît varier comme les erreurs : ce sont les enfants qui se trompent le plus souvent sur les cinq premières boîtes, qui fournissent le plus grand nombre de réponses +, lorsqu'il s'agit d'apprécier les boîtes égales. L'influence qui les fait répondre de cette façon ne doit donc pas être celle d'une progression continue dans le poids des cinq premières boîtes, puisque cette progression n'est pas perçue par eux. La perception de cet accroissement paraît être pour eux beaucoup moins nette que celle des cinq lignes, et ce fait est conforme à la difficulté de l'épreuve d'ordination des poids, qui, dans l'échelle de Binet et Simon, est à onze ans. On peut se demander par suite si la fréquence des réponses + chez ces enfants n'est pas due simplement à la succession des demandes et à la difficulté d'apprécier une égalité. Seulement la perception d'un accroissement des premiers poids doit peu intervenir dans leurs réponses, celles-ci sont presque des réponses de hasard plutôt que des réponses faites sous l'influence de l'automatisme que le début de l'épreuve devait leur faire acquérir.

Or c'est l'influence de cet automatisme seul que nous voulions apprécier. Il résulte donc des réflexions qui précèdent que notre dépouillement doit être défectueux; il fait entrer en ligne de compte des influences trop diverses. Nous avons alors eu l'idée de nous en tenir aux seuls enfants qui ne commettent pas d'erreurs dans l'appréciation du poids des premières boîtes. Cette façon de procéder conduit au tableau suivant :

	Nombre moyen des réponses + / —
A 7 ans	8,4
A 8 ans	7
A 9 ans	8
A 10 ans	4,5
A 12 ans	5

La progression par âge n'est pas régulière. Toutefois les résultats sont beaucoup plus comparables à ceux de l'épreuve des lignes; et, si nous admettons comme équivalents les nombres 8, 4, 7 et 8, et les nombres 4,5 et 5, nous concluons à une *grande suggestibilité à sept, huit et neuf ans, à une suggestibilité moindre, presque de moitié, à dix et douze ans.* Résultat ins-

tructif, parce qu'il montre une fois de plus la grande importance du mode de dépouillement. Malheureusement, nous devons ici être très réservés à cause du petit nombre de sujets qui servent alors à établir nos chiffres après cette épuration. C'est toutefois ce dernier tableau que nous retiendrons pour formuler nos conclusions générales.

TROISIÈME EXPÉRIENCE (EXPÉRIENCE DES COULEURS)

Enfants de sept ans. — Deux enfants de sept ans ont résisté à cette dernière suggestion et seulement pour le rouge. Nous n'avons pu poser au sujet, après l'expérience, toutes les questions que nous aurions désiré, car nous ne voulions pas, en vue de futures expériences, éveiller sa méfiance; pourtant nous avons souvent pu nous rendre compte que la plupart des enfants ont cédé par complaisance, par docilité, et que dans leur for intérieur, ils n'ont pas accepté la couleur que nous leur indiquions comme juste, en tous cas pour ce qui est de la dernière; pour les deux premières et surtout pour la première, c'est différent.

L'effet de chaque suggestion est particulier : à la première suggestion, presque tous les enfants ont répété après nous, avant d'écrire, avec un ton de conviction « bleu »; à la deuxième, généralement ils se sont tu, 4 d'entre eux ont manifesté de l'étonnement, et même ont hésité longtemps avant d'écrire. Enfin à la troisième suggestion, sur les 6 enfants qui ont manifesté leur étonnement, 2 seulement ont eu le courage d'avoir leur opinion, et même l'un d'entre eux (Laval) avait l'air malheureux, l'autre (Bloc) a murmuré : « marron alors! » et il a écrit marron. Nous avons noté toutes les manifestations d'étonnement et nous les avons fait figurer dans le tableau suivant :

Noms.	Nombre des suggestions acceptées.	Nombre des manifestations d'étonnement.
1 Baudin.	3	0
2 Gourdi	3	0
3 Billotet.	3	0
4 Michem.	3	0
5 Lévy	3	1
6 Mercier.	3	1
7 Guy	3	2
8 Franceski	3	2
9 Laval	2	2
10 Bloc	2	3
Total. . . .	28	11
Moyenne. . . .	2,8	1,1

C'est probablement toujours par respect et par crainte que les enfants ont cédé en apparence aux suggestions que nous leur faisions. Même un enfant, Mercier, nous a dit : « *J'avais peur de vous dire que c'était rouge* ». Un seul, Bloc, montre plus d'indépendance : qu'on en juge par ce bout de dialogue :

D. Crois-tu que c'est juste ce que tu as écrit?
R. Non, il y a des fautes là et là (il montre), j'ai écrit bleu, c'est vert.
D. Pourquoi n'as-tu pas écrit vert?
R. Parce que vous l'avez dit, je les avais bien vues, mais je me suis laissé *prendre* par vous.

C'est le seul enfant de cet âge qui se soit aperçu que nous l'induisions volontairement en erreur.

D'autres enfants sont persuadés qu'ils ne se sont pas trompés, mais que c'est l'expérimentateur qui s'est trompé, un d'entre eux a même cherché les causes d'une pareille erreur; après avoir décrit à sa maîtresse l'expérience que nous lui avons fait faire il ajoute : « Cette dame, elle n'est pas française, dans son pays les couleurs ne sont pas comme chez nous ».

Pourtant quelques enfants se laissent convaincre, et le petit incident suivant en est la preuve :

Mme Thévenot, la directrice de l'école où nous faisions nos expériences, entre dans la chambre au moment où nous venions de terminer l'expérience; elle demande à l'enfant (Michem) : « As-tu bien fait? »
L'enfant répond : « Non je me suis trompé, j'avais dit rouge et c'est bleu ». L'enfant semble bien convaincu.
Mme Thévenot ajoute : « Et maintenant que crois-tu? »
Il répond très décidé : « Je crois que c'est bleu ».
L'enfant croit donc que le dernier papier qu'il a vu était bleu.
Nous lui montrons encore une fois la série des cartons de couleur, il dit en voyant la dernière : « C'est rouge, j'ai mis bleu parce que la dame a dit bleu, j'ai cru que c'était bleu, mais je suis sûr que c'est rouge ».

Enfants de huit ans. — Les enfants de huit ans ont été moins dociles que ceux de sept ans. Deux d'entre eux seulement (Osset et Vimont) ont accepté les trois suggestions et sans aucun signe d'étonnement. Vimont a même paru accepter cela d'une façon si complète que je lui ai montré les cartons une deuxième fois en le priant de nommer les couleurs; il a dit bleu aux trois couleurs vert bleuté, vert et rouge, cela prouve en faveur de sa mémoire. Nous n'avons pas pu nous rendre

compte si cette docilité avait pour cause le désir de nous faire plaisir, ou si c'était par ignorance et par incertitude.

Deux enfants (Echourine et de Haan), sans céder absolument, ont fait part d'un esprit de conciliation ; l'un a dit à la troisième suggestion : « Oh ! bleu foncé, alors ».

Et l'autre : « Oh ! bleu ! bleuâtre, alors ».

Enfin nous trouvons deux enfants qui osent nous résister : Lainé, qui pourtant n'a pas su le nom de toutes les couleurs (violet et gris), dit à la troisième suggestion : « Non, c'est rouge », il le dit gentîment avec un sourire ; et Meyer qui nous dit avec gêne et sans lever les yeux : « non c'est vert, non c'est rouge ».

Voici le tableau général pour les enfants de cet âge :

Enfants de 8 ans.

Noms.	Nombre des suggestions acceptées.	Nombre des étonnements manifestés.
1 Osset	3	0
2 Vimont	3	0
3 Marx	3	1
4 Echourine	3	1
5 Leboucq	3	2
6 Pauquet	3	3
7 de Haan	3	3
8 Matz	2	1
9 Lainé	2	3
10 Meyer	—	3
Total	25	17
Moyenne	2,5	1,7

Enfants de neuf ans. — Les enfants de neuf ans se comportent à peu près comme ceux de huit ans ; toutefois ils manifestent un peu plus souvent leur étonnement.

Deux d'entre eux qui, à la première suggestion, ont gentiment dit « ah oui bleu », ce qui paraîtrait montrer qu'ils se laissaient convaincre, ont, à la deuxième, dit « bleu ? » avec un ton interrogatif et à la troisième « non, rouge ». L'un d'entre eux a hésité longtemps, il a rougi violemment avant d'oser nous contredire ; l'autre au contraire était très décidé et sans gêne aucune. Nous lui avons demandé si pour les deux premières suggestions il avait pensé que la couleur était bleu, il nous a dit : « non, je savais que c'était vert ». Nous avons ajouté alors : « Pourquoi ne nous as-tu pas dit cela tout de suite ? — R. Ça allait trop vite, je n'y ai pas pensé. »

Enfants de 9 ans.

Noms.	Nombre de fois où la suggestion a été acceptée.	Nombre des étonnements.
1 Brun.	3	2
2 Broquet	3	3
3 Willy.	2	2
4 Lafaille.	2	2
5 Duval	2	3
Total. . . .	12	12
Moyenne. . . .	2,4	2,4

Ajoutons une remarque : Duval qui avait accepté les deux premières suggestions, avec hésitation et embarras, après avoir résisté à la troisième, corrige spontanément les deux premières.

Enfants de dix ans. — Il n'y a encore qu'une très petite différence entre ce groupe et le précédent. Un seul enfant mérite quelque détail : Vallée. A la première suggestion, il regarde d'un air étonné, dit « bleu? » et, sans rien dire, écrit « vert », puis il lève les yeux et dit : « c'est un bleu vert » ; les autres fois il résiste franchement.

Enfants de 10 ans.

Noms.	Nombre des suggestions acceptées.	Nombre des étonnements.
1 Soubiron.	3	1
2 Moindrot.	3	2
3 Tonnerie.	3	3
4 Tenoux.	2	2
5 Vallée	0	3
Total. . . .	11	11
Moyenne. . . .	2,2	2,2

Enfants de douze ans. — Les enfants de douze ans sont nettement plus décidés, un seul (Méthée) écrit les trois fois « bleu », il a l'air étonné et même les deux dernières fois il a un petit signe de résignation, un léger haussement d'épaule qui a l'air de dire : « puisqu'elle le veut! ». Nous l'interrogeons, il s'est très bien rendu compte, mais il n'a pas osé nous le dire.

Sajet a écrit « bleu » la première fois avec hésitation, la deuxième fois il hésite, il dit, « oh! » lutte un moment et il finit par écrire « vert », tout en disant : « il y en a encore un autre que j'aurai dû écrire vert, mais je ne vois pas très bien,

alors j'ai cru que le contour était bleu ». Que vaut cette explication? l'enfant se la donne-t-il à lui-même après coup parce qu'il n'est pas content d'avoir cédé à la première suggestion ou bien est-elle sincère?

Cassereau dit à la première suggestion : « elle est verte celle-ci? »; à la deuxième il écrit « bleu » en murmurant sur un ton fâché : « mais tout est bleu! »; à la troisième il rougit, il a l'air vexé, il dit : « tant pis, j'écris rouge ».

Enfin Lautenbacher semble ne pas même entendre nos suggestions, il écrit sans broncher les noms des couleurs en nous faisant pourtant une petite concession à la deuxième suggestion, il avait dit vert et il écrit vert foncé.

Enfants de 12 ans.

Noms.	Nombre des suggestions acceptées.	Nombre des étonnements.
1 Methée.	3	3
2 Saget.	1	3
3 Cassereau	1	3
4 Lautenbacher.	0	?
Total. . . .	5	9
Moyenne. . . .	1,7	3

Donnons maintenant un tableau général par âge des résultats de cette troisième expérience :

Suggestion verbale d'un nom de couleur.

Age des enfants.	Moyenne des suggestions acceptées.	Moyenne des hésitations.
7 ans.	2,8	1,1
8 ans.	2,5	1,7
9 ans.	2,4	2,4
10 ans.	2,2	2,2
12 ans.	1,7	3

Conclusion. — *Dans l'expérience des couleurs, la suggestibilité diminue d'une façon assez régulière avec l'âge,* puisque le nombre des suggestions acceptées diminue de 2,8 à 1,7 tandis que le nombre d'hésitations croît de 1,1 à 3. *Et cette diminution de la suggestibilité est très progressive : elle est plus manifeste d'abord par les hésitations; ce n'est qu'à douze ans que le caractère de l'enfant s'affirme assez pour qu'il ose mettre sa réponse en accord avec son opinion.*

CONCLUSIONS

Réunissons sur un seul tableau les résultats de toutes nos épreuves :

Enfants de :	Expérience des lignes.	Expérience des poids.	Expérience des couleurs.	
	Nombre moyen de lignes augmentées.	Nombre des réponses + des enfants qui ne commettent pas d'erreurs pour les premières boîtes.	Nombre	
			de suggestions acceptées.	d'hésitations.
7 ans.	10,7	8,4	2,8	1,1
8 ans.	8,2	7	2,5	1,7
9 ans.	4,2	8	2,4	2,4
10 ans.	4,8	4,5	2,2	2,2
12 ans.	1	5	1,7	3

Dans les trois épreuves, par conséquent, *la suggestibilité diminue régulièrement avec l'âge.*

Dans la première expérience, sous l'influence d'une première impression, les enfants ont accepté l'idée que les lignes qu'on leur montrait subissaient un accroissement continu. Cette idée a pris assez de puissance en eux pour les empêcher de voir les lignes modèles, en tous cas pour les empêcher de les comparer à celles qu'ils indiquaient eux-mêmes. Chez quelques-uns même cette idée semble avoir complètement annihilé l'idée du but que nous leur avons proposée, à savoir : marquer la longueur des lignes qui leur étaient montrées,

Dans la deuxième expérience, l'idée expectante d'un changement, ou d'une augmentation, influence, dans le même sens d'une progression, l'estimation qu'on fait de poids successifs.

Dans la troisième expérience enfin, l'enfant accepte, ou le plus souvent fait semblant d'accepter, le souvenir erroné de la perception d'une couleur qui lui est imposée par quelqu'un d'autre.

Nos sujets ont donc accepté une impression, une perception, un souvenir ou en tout cas ils ont agi comme s'ils les avaient acceptés.

Comment et pourquoi cette acceptation se fait-elle?

Nous avons remarqué très régulièrement, dans les 3 séries d'expériences, que plusieurs des sujets hésitaient, gênés et incertains, c'est donc qu'il y avait lutte en eux. Dans la pre-

mière expérience la lutte se présente entre l'élément qui s'impose (accroissement des lignes) et l'observation directe des lignes du modèle ; dans la seconde le conflit s'exerce entre l'élément imposé (accroissement des poids) et la perception du poids ; dans la troisième c'est le plus souvent entre la volonté de l'enfant qui désire écrire la couleur qu'il a vue et la volonté de l'expérimentateur qui lui en impose une autre.

Le résultat de la lutte dépend naturellement de la force des deux influences antagonistes.

L'acceptation sera d'autant plus facile que plus fort sera l'élément suggestif (idée préconcue, attention expectante, ou action personnelle). Elle sera d'autant plus facile que l'état du sujet sera plus faible.

Nous ne recherchons pas ce qui fait la force de l'élément qui s'impose, ce serait trop complexe et hors du cadre de notre étude ; mais quelles sont les causes de la faiblesse du sujet ? Dans notre première expérience par exemple, ou bien le sujet est trop lent pour réaliser assez vite la longueur des lignes qui lui sont présentées, ou bien son attention n'est pas assez soutenue, ou même sa faculté de compréhension est trop faible pour saisir exactement ce que nous lui demandons, il comprend à moitié (sujets de sept et huit ans) et cet état de demi-ignorance, d'incertitude, crée en lui d'excellentes conditions pour que la suggestion opère. — Dans la seconde expérience c'est surtout le manque d'entraînement à estimer la perception d'un poids qui crée un état d'incertitude favorable à la suggestibilité ; c'est surtout l'extrême difficulté d'affirmer une égalité. — Dans la troisième expérience, le sujet peut accepter la suggestion, soit parce qu'il a donné une attention trop brève à la couleur et que son souvenir n'est pas assez net, ou surtout parce qu'il est vis-à-vis de l'expérimentateur dans un état sentimental créé par la timidité, la crainte, le désir de plaire ou de faire plaisir.

En résumé, l'état créé par la faiblesse de certaines facultés intellectuelles ou la présence de certains sentiments, voilà ce qui permet plus facilement l'acceptation de l'élément suggéré.

Cette acceptation est absolument inconsciente chez certains individus ; lorsqu'elle est consciente ou à demi consciente, elle est accompagnée d'un sentiment de gêne et souvent du désir de lutte.

L'enfant, par les conditions mêmes où il se trouve, est très suggestible.

Premièrement à cause de sa faiblesse physique qui le rend

craintif, mais aussi et surtout par sa constitution psychique. Il a peu d'expérience personnelle, rien qui lui permette de contrôler une expérience nouvelle par rapprochement à des acquisitions antérieures.

Plusieurs de ses facultés sont peu développées, quelques-unes sont même embryonnaires (sens critique, sens de comparaison, attention volontaire).

Mais cette suggestibilité diminue avec le développement de l'âge. C'est une constatation qui a été faite déjà. Nos expériences la vérifient et y apportent de l'exactitude.

Elles pourraient enfin servir à l'éducateur pour soutenir, diriger ou même éveiller les facultés qui permettent à l'individu d'être moins suggestible. C'était l'avis de Binet qui l'a exprimé déjà dans l'*Introduction à la suggestibilité* :

« Si on met sous les yeux des enfants l'erreur qu'ils ont commise, si on leur indique pourquoi ils ont commis cette erreur, comment ils ont manqué d'attention, c'est une leçon de choses et en même temps une leçon morale dont l'enfant profite souvent, j'en ai eu la preuve, car j'en ai vu plusieurs qui à chaque épreuve apprenaient à se corriger et devenaient moins suggestibles. »

A. Giroud.

XV

SUR LE MOUVEMENT PSYCHANALYTIQUE UN POINT DE VUE NOUVEAU EN PSYCHOLOGIE

I

INTRODUCTION

C'est un fait d'observation courante qu'un grand nombre de personnes ont spontanément un grand intérêt pour leurs rêves; elles cherchent à se les rappeler et à les comprendre; elles en parlent à leurs amis. Le sexe féminin y prête en général plus d'attention que le sexe fort, réputé moins curieux. Les nerveux s'absorbent longuement dans l'examen de leurs rêves, de leurs idées fixes, de leurs rêveries (à l'état de veille); tel obsédé rumine des heures sur le sens d'une question qui semble tout d'abord fort simple; tel aliéné consacre à une idée délirante le meilleur de son temps et de sa force, il y sacrifie santé, fortune, situation, parfois même sa vie... Tous ces phénomènes psychiques ont une grande importance subjective pour le malade, ils lui sont une « valeur ».

Les médecins et psychologues n'ont pas jusqu'à présent tenu compte suffisamment de « cette valeur ». Ils ne montrent pas à ce point de vue assez d'égard envers leurs malades. Ce qu'ils ne comprennent pas, ils le traitent avec indifférence. La réponse du médecin aux plaintes d'une hystérique ou à l'exposé détaillé des conflits moraux d'un obsédé est plus souvent d'une simplicité et d'une superficialité étonnantes : une parole de consolation à travers laquelle perce l'ennui, un geste évasif. Ne s'attendant pas à trouver un *sens caché* derrière ces longues tirades, le médecin ne trouve guère la patience de les écouter jusqu'au bout et de les entendre souvent. Il craint le ou la malade qui revient si fréquemment, lui prend tant de temps; il se sent d'autant moins à son aise en face de lui, qu'il éprouve mieux son impuissance devant ces états nerveux. L'art

médical a mis à sa disposition une série de procédés expéditifs qui l'aident à se tirer d'affaire, sans être bien actifs (électrisations, calmants, etc.).

C'est une tendance relativement moderne dans les sciences médicales de savoir attendre le moment favorable pour intervenir; l'observation du malade en profite. Le médecin montre de plus en plus de confiance dans les phénomènes de *défense naturelle* de l'organisme [1], il respecte mieux les réactions spontanées qu'il cherche tout au plus à renforcer; il n'a plus autant qu'autrefois l'illusion de sa puissance personnelle, mais il reconnaît mieux les voies de la nature. Cette tendance commence seulement à se faire jour en neurologie et en psychiatrie, tout spécialement dans l'école psychanalytique.

L'avantage d'un tel procédé en psychopathologie est évident. Non seulement les faits et gestes du malade, mais ses moindres paroles prennent la signification d'un *signe*, qu'il vaut la peine d'enregistrer; les longues plaintes du malade ne seront pas plus un objet d'ennui, mais bien de curiosité scientifique et d'observation. L'aiguillon de l'intérêt anime bientôt le chercheur; la science et l'art de guérir en ont grandement profit..

Un médecin viennois, le professeur Freud, élève du grand maître Charcot, est entré résolument dans cette voie, voilà plus de vingt ans. Il eut la patience de consacrer chaque jour une heure entière pendant des mois, parfois pendant plus d'une année à un même malade; il se fait raconter tout au long ses misères, ses erreurs, ses espoirs. L'intérêt personnel qui naît de relations aussi suivies facilite beaucoup l'intimité, en sorte que ces communications se trouvèrent contenir tout un monde d'observations nouvelles, de relations inattendues entre la vie du malade et ses symptômes.

Cet article contient l'*exposition libre* de quelques idées générales qui découlent de ces recherches. Freud apprit de ses

1. La conception moderne de la *fièvre* comme réaction de défense de l'organisme contre l'invasion des micro-organismes est un exemple caractéristique de cette tendance. La conséquence pratique est facile à tirer; il ne faut pas combattre la fièvre par tous les moyens antipyrétiques disponibles, ce qui pourrait troubler le processus naturel. En chirurgie même tendance; l'opérateur est devenu conservateur et sauve bien des organes qu'il sacrifiait autrefois. Telle clinique obstétricale se vante avec raison de n'appliquer que dix-huit forceps par an, sur un chiffre respectable de 1 800 accouchements. Le médecin consciencieux ne recourt plus que dans les cas pathologiques à l'intervention opératoire, vu qu'une délivrance naturelle, même de longue durée, est bien préférable pour la mère et l'enfant à l'action brutale du forceps.

malades l'importance qu'ont pour leur vie intérieure les rêves et tant d'autres phénomènes psychiques délaissés jusqu'alors; il observa leur enchaînement et enchevêtrement étroit avec la personnalité; il fut obligé d'entreprendre leur étude approfondie; mais grâce à la connaissance détaillée de la vie du sujet, il lui fut possible d'interpréter beaucoup de manifestations obscures de la subconscience et leur influence sur l'activité consciente. Les réactions de l'individu qui semblent être, après examen superficiel, un fouilli presque inextricable, se trouvent former un groupe organique à tendances bien marquées. L'idée de développement, d'évolution individuelle, prend sous l'influence des recherches de Freud et de son école une forme plus précise et consistante; elle passe du domaine de l'hypothèse dans celui de la connaissance positive... Freud a nommé sa méthode *Psychanalyse*; il a contribué sans relâche depuis une vingtaine d'années à la développer, à l'étendre à de nouveaux domaines de la psychologie; il l'a appliquée successivement à l'étude de l'état mental des *hystériques*, des *obsédés*, des *paranoiaques*, à la psychologie des *rêves* et de l'*imagination*, à celle de certains troubles groupés sous le nom de psychopathologie de la vie quotidienne (certaines formes de l'oubli, lapsus de langue et de plume, maladresses diverses).

Une école s'est insensiblement formée autour de lui, qui a élargi les magistrales études du neurologue viennois; le point de vue psychanalytique s'est montré fécond dans l'exploration psychologique de la démence précoce, de la folie maniaque-dépressive, de l'épilepsie. Bientôt le cadre de la psychopathologie devint trop étroit; la méthode fut appliquée à l'étude de la psychologie infantile, à celle de l'artiste, à la mythologie, à l'histoire des religions...

L'école psychanalytique dispose d'une bibliographie déjà fort étendue; elle publie en langue allemande trois grands périodiques : une *Année psychanalytique* (Jahrbuch); un *Zentralblatt* mensuel; une autre revue mensuelle (Imago) qui est consacrée à l'application de la psychanalyse aux sciences non médicales. Les États-Unis d'Amérique forment avec la Suisse et l'Autriche les centres actuels du mouvement, qui s'étend rapidement. Les pays de langues latines et tout spécialement la France sont restés jusqu'à présent pour ainsi dire indifférents; les difficultés de langue y entrent pour une bonne part. Les travaux psychanalytiques sont difficiles à lire. La littérature donne une idée très incomplète et en partie fausse

de la chose ; il faudrait écrire toute une psychologie du mouvement, pour s'expliquer là-dessus. Je préfère suivre fidèlement l'offre aimable de la rédaction de l'*Année Psychologique* qui me propose d'exposer quelques idées sur la Psychanalyse, en tenant compte spécialement de mon expérience personnelle. Mon intention est très modeste. Je ne prétends pas du tout convaincre (je ne le pourrais d'ailleurs pas), j'aimerais seulement, en touchant à quelques questions, montrer l'intérêt puissant de la psychanalyse et stimuler les psychologues et les médecins français à étudier Freud et surtout à contrôler ses résultats. Ses recherches ont provoqué dans les cercles officiels une grande résistance, dont la cause est multiple. La méthode est d'un maniement fort délicat, la matière fort complexe, vu qu'il s'agit de la psychologie intégrale d'un individu. Les résultats ne se laissent pas réduire à quelques formules aisées à apprendre par cœur ; ils font l'impression de l'inattendu, ce qui provient en partie d'une exposition peu heureuse du sujet. En plus de l'inertie, il y a un autre facteur important de l'attitude négative de la critique, c'est l'orientation actuelle (essentiellement morphologique et physiologique) des sciences neurologiques et psychiatriques en pays de langue allemande : le point de vue psychologique est encore très délaissé. Puis l'importance donnée par Freud à l'élément *sexuel* dans la psychogénèse des affections nerveuses a provoqué une grande résistance d'ordre plus subjectif que scientifique. On a pas voulu prendre la sexualité dans le sens *large* qui lui donne Freud et on ne l'a, par là même, pas compris ; on a fait une grande faute de méthode, en le condamnant par avance, pour ses résulats, sans les contrôler. Il a travaillé avec une patience modèle ; on l'a jugé d'un trait de plume. On a jugé sans chercher à s'assimiler sa méthode de recherche. Plus personne ne s'aviserait de contredire un histologiste, avant d'avoir appris le maniement du microscope et patiemment étudié les préparations anatomiques. En psychiatrie, on voudrait prouver *a priori* que les résultats de Freud sont faux.

Il semble que la France soit mieux préparée à comprendre la psychanalyse, vu qu'elle est la terre classique du point de vue psychologique en médecine. Rappelons les travaux sur l'hypnotisme et la suggestion, les automatismes subconscients, la dissociation de la personnalité, les névroses traumatiques, etc.

II

LA MÉTHODE

Une méthode nouvelle était nécessaire pour pénétrer plus avant dans le domaine si obscur et touffu de la psychopathologie. Freud se sert de la *psychanalyse*. Notre pensée habituelle est caractérisée par une tendance, par une direction déterminée, elle tend vers un but; une sélection se fait parmi les associations d'idées possibles, celles qui correspondent au but sont choisies, toutes les autres sont éliminées; la pensée prend une forme déterminée consciente, elle présente une structure logique. C'est là une forme supérieure de la pensée d'acquisition récente (au point de vue évolutionniste). Il existe une forme plus primitive, dont nous nous sommes déshabitués, très probablement pour des raisons d'adaptation biologique, et qu'on retrouve dans certaines formes de l'activité inconsciente, dans le rêve par exemple. Le jeu des associations d'idées s'y fait suivant des lois qui lui sont propres; l'influence de l'*affectivité* y est dominante (certains auteurs allemands parlent d'une logique affective), l'*égocentrisme* très marqué. Au point de vue de la forme on remarque dans les liens entre les associations d'idées une grande imprécision (beaucoup d'à peu près; des assonances; de simples analogies ont la valeur d'identités; les chaînes d'idées présentent une grande richesse d'images, de symboles).

La méthode de la psychanalyse consiste pour ainsi dire à réapprendre à se servir de cette forme primitive de la pensée, pour arriver à pénétrer dans le centre de l'inconscient. Nous verrons plus loin que Freud est arrivé par l'empirisme et non pas par la théorie à cette manière de voir.

Tout d'abord quelques mots de la *technique* même : On prie le sujet de s'étendre sur une chaise longue pour supprimer autant que possible toute sensation de tension musculaire; une demi-obscurité règne dans la chambre, prescriptions dont le but est de faciliter la concentration du sujet sur lui-même. Puis on lui donne l'ordre de se mettre dans un état *d'observation passive*, d'introspection aussi complète que possible, et *de communiquer tout ce qui lui vient à l'esprit, sans exception ni retard.* On lui fait remarquer tout particulièrement qu'*il doit renoncer à tout jugement et critique de ses idées*, et qu'il *ne doit*

pas se laisser arrêter par une image ou idée lui paraissant *saugrenue*, bête, *inconvenante* ou même indécente...

Les sujets présentent une aptitude variable à cette forme de l'association des idées. Les types dont l'intuition est développée ont plus de facilité que le type objectif, tel que l'a décrit BINET (*Étude expérimentale sur l'intelligence*).

Le psychanalyste observe très attentivement le sujet (il prend place de préférence à quelque distance, derrière lui) et tient compte, non seulement du contenu des associations d'idées ainsi fournies, mais aussi des moindres détails, tels que manque d'assurance de la voix, marque d'émotion (le rire et les soupirs sont très fréquents), lapsus de langue, hésitations et arrêts, barrage, etc...

Grâce à la condition promise de *franchise absolue*, et par suite de l'*élimination* de tout stimulant extérieur et de toute *direction consciente*, les associations prennent chez le sujet tout naturellement le chemin des « valeurs personnelles », des *complexus* à fort quotient émotionnel. Le psychanalyste mesure pour ainsi dire les résistances qu'éprouve le sujet à communiquer certaines idées, grâce aux manifestations émotionnelles qui les accompagnent; par ce moyen il se rend bientôt compte qu'une foule d'associations d'idées qui sont communiquées représentent, pour ainsi dire, l'expression plus ou moins voilée ou indirecte d'idées d'ordre très intime et dont la communication directe serait extrêmement pénible. Telle image exposée avec beaucoup de peine est une *allusion* souvent inconsciente aux conflits moraux que le psychanalyste apprend bientôt à interpréter, à traduire. Pour donner une idée bien sommaire (et que je trouve moi-même insuffisante) du fait, je choisis un exemple relativement simple :

Mlle B. hystérique d'une trentaine d'années, célibataire, rêve ce qui suit : *Je vois dans un vase un tas de vers de terre qui grouillent et parmi eux un poisson. C'est un vase qui contient d'habitude des fleurs.* En rêve j'éprouve une sensation de *dégoût... Toutes les fenêtres d'une maison ont été brisées par la comète* (*à ce passage Mlle B.* est prise d'un *fou rire*)[1]. *Vous étiez présent* (vous se rapporte au médecin) *et vous racontez avoir acheté des maisons.*

On prie le sujet de dire tout ce qui lui vient à l'idée en pensant aux vers de terre du rêve.

Les associations d'idées fournies par l'analyse sont : *Ver de terre*,

1. C'était en 1910, l'année du retour de la comète de Halley.

c'est dégoûtant, comme tout ce qui rampe et qui a cette même forme (soupirs répétés), quelque chose de bas, de vulgaire; les anguilles; je ne peux pas les manger; c'est lisse, luisant; ramper, ver, ver de terre; on les coupe en morceaux et on les met au hameçon pour en faire des appâts pour les poissons; approcher, toucher, prendre possession; acquérir; les moyens utilisés pour arriver au but; le but sanctifie les moyens. Je me rappelle le temps où j'apprenais à nager; je frétillais comme un poisson pris au hameçon. « Le chant de la truite » de Schubert ou Schumann me vient à l'idée; c'est le récit de la pêche d'une nymphe; le titre véritable est : Celle qui fut trompée; on est comme le poisson, on est pris. Une promenade avec ma sœur et mon beau-frère dans la vallée de l'A. Le soir il y eut beaucoup d'étoiles filantes; ce sont des fragments d'étoiles qui tombent; le conte dans lequel les étoiles tombent sous la forme d'écus dans le tablier d'une jeune fille et lui apportent le bonheur; cadeau, don, recevoir, concevoir... Une pluie d'étoiles, une pluie d'or (nom allemand du cytise), c'est une fleur, poison (soupir); ce qui est en nous, ce qui est mauvais, nos instincts...

Considérons d'abord la première partie des associations (jusqu'à : une promenade). Mlle B. se compare elle-même à un poisson frétillant; lorsqu'elle apprenait à nager et qu'on la soutenait à la taille elle ressemblait à un poisson à l'hameçon; puis elle parle d'un chant qui expose l'histoire d'un poisson ou plutôt d'une nymphe qui fut attirée par un appât et trompée. C'est une règle empirique de la psychanalyse, que de telles histoires dans les chaînes d'associations sont des images, des allégories dont se sert le sujet pour raconter, sous forme voilée, son histoire. — Peut-être Mlle B. a-t-elle été trompée? Elle parle tout d'abord avec force soupirs de quelque chose de vulgaire, de dégoûtant, qui sert à prendre les poissons. Vers la fin de la chaîne, elle parle d'une jeune fille séduite par une pluie d'or (pensons à la légende de Danaé qu'elle connaît bien); les mots : prendre possession, concevoir et plus haut : nos instincts (soupirs), confirment plutôt cette supposition. Nous supposons une aventure vécue (*séduction*), dont le souvenir tourmente la malade, et nous attirons son attention sur ce point. Non sans résistance, elle avoue s'être laissée « prendre » et avoir fauté deux fois; depuis lors les remords et le désir la rongent; elle a « mordu deux fois à l'hameçon », mais l'espoir de mariage ne s'est pas réalisé. Elle confirme pleinement notre supposition...

Je renonce à communiquer le reste de l'analyse du rêve, qui est devenu assez transparent. Notre but est de nous rendre compte de la *technique*. L'analyse cherche à comprendre le lan-

gage que parle le sujet, dans ses chaînes d'associations libres et à traduire en termes abstraits et précis les images et allusions, opération analogue à l'interprétation des allégories. Nous exposerons plus loin les raisons pour lesquelles l'inconscient se sert d'images, de symboles, pour se manifester. Nous voulons seulement constater que notre rêveuse raconte en termes voilés une partie difficile de son histoire, ses soucis et préoccupations actuelles. Elle a été séduite, trompée ; elle semble prête d'ailleurs à recommencer, car le rêve la montre en effet en présence du danger : le poisson au milieu des vers qui lui servent d'appât. Elle finit par déclarer qu'elle est tombée amoureuse depuis quelques jours et confirme par là-même notre supposition logique.

Un autre exemple : Une jeune fille (également hystérique) se plaint de vives douleurs dans la région de l'*appendice vermiforme;* elle a un visage décomposé, une langue très chargée, et elle a vomi plusieurs fois depuis un jour et demi ; elle est très agitée. Le pouls et la température sont normaux, l'examen de l'abdomen a un résultat négatif, l'intestin travaille normalement. Il s'agit d'une « pseudo-appendicite » nerveuse, affection fréquente qui est souvent traitée chirurgicalement, par erreur de diagnostic. Il s'agit de trouver la cause psychique du mal. En psychanalyse, nous avons l'habitude de débuter par la recherche historique détaillée des symptômes. La malade a eu sa première crise de « pseudo-appendicite », il y a cinq ans à L., pendant une époque difficile de sa vie. C'était quelques semaines après la rupture de ses fiançailles. A ce moment du récit, la jeune fille tombe dans le mutisme et paraît fort agitée. Elle doit être sous l'impression de souvenirs, dont la communication lui est très pénible. Je l'exhorte à parler en toute franchise ; après quelques encouragements, elle poursuit non sans hésiter son histoire. (Elle avait déjà raconté les fiançailles et leur triste fin dans la séance précédente, avant la réapparition du symptôme). Elle était alors fort malheureuse, craignait d'être conduite à l'hopital pour subir une opération ; elle pensait beaucoup à la mort, et eut peur de devenir folle... — On insiste pour qu'elle continue, sans rien oublier. « Vous croyez maintenant qu'il s'agissait d'autre chose que d'une appendicite, quelque chose dans le ventre, un enfant n'est-ce pas ? mais vous savez, docteur, vous vous trompez », dit-elle à brûle-pourpoint. — Je lui fais remarquer, que c'est *elle* qui « croit », vu que je n'ai absolument rien dit ; j'ajoute que sa pensée me paraît d'ailleurs

très plausible, car il est tout naturel de penser à l'amour, à la maternité, surtout pendant l'époque des fiançailles. Elle semble un peu tranquillisée. « Alors vous ne croyez pas que je sois une vilaine fille, qui aie de mauvaises pensées? etc. » Pour finir elle raconte, qu'elle n'a rien en réalité à se reprocher... Les fiançailles l'ont terriblement agitée; les soirs où elle avait vu le jeune homme elle ne pouvait s'endormir, et avait des sensations très fortes dans l'abdomen, sensations qui la rendaient à la fois heureuse et malheureuse; elle avait honte d'elle-même le matin et souffrait de bouffées de chaleur, de vapeurs qui lui montaient à la tête surtout en présence des gens, un symptôme qui la tourmente encore actuellement. Après la rupture des fiançailles, les sensations apparurent longtemps encore; la jeune fille était très malheureuse, éprouvait une grande honte, n'osait en parler à personne; elle savait qu'elle n'avait rien commis de mal et pourtant l'idée folle qu'elle pourrait être *enceinte* la bouleversait. (J'ajoute à mon rapport un détail que j'appris à une autre occasion : Ce fut le fiancé qui rompit, pour filer avec une femme. La malade l'aime toujours, espère recevoir de ses nouvelles; sa photographie est toujours sur la table. La désir refoulé, mais parfois conscient, d'avoir un *enfant* de lui, comme souvenir et consolation, est très compréhensible; la pauvre jeune fille est sans famille depuis sa tendre enfance, et elle aimait pour la première fois. Le désir d'avoir un enfant lui apparaît souvent réalisé en rêve.) Nous voyons que l'appendicite n'est en somme qu'un euphémisme pour *grossesse nerveuse*. Pendant la séance, les symptômes disparurent comme par enchantement, la jeune fille se calma; elle se sentit soulagée d'avoir parlé et d'avoir compris la genèse de son symptôme; elle se rétablit tout à fait. La séance suivante fut consacrée à l'éclaircissement des causes actuelles de la récidive de « pseudo-appendicite ». Un simple raisonnement indique qu'il doit s'agir d'une cause identique. Notre malade se refuse d'abord à donner raison à mon argument logique; pour finir elle avoue avoir vu le docteur, ces derniers jours, avec sa femme et son enfant et avoir beaucoup envié son bonheur; dans sa pensée l'*envie* devint bientôt de la *jalousie* envers la jeune mère, etc. En un mot, la malade dit au médecin, dans son langage symbolique : « Ce qui me manque pour être saine et d'équilibre, c'est l'amour, un enfant, je n'ai personne sur terre »; elle pousse une sorte de cri d'appel, elle cherche secours en produisant (inconsciemment) *à un moment*

donné un symptôme [1]. Si personne ne la comprend, le symptôme persiste, la malade ira de l'un à l'autre, malheureuse, incurable. Je rappelle expressément que l'exemple ci-dessus ne contient que l'analyse abrégée d'*un* des *symptômes*, et qu'en ces deux séances je ne prétends pas avoir guéri la *maladie* elle-même...

Les lecteurs se rendent compte des difficultés énormes que rencontre le psychanalyste, lorsqu'il veut décrire une technique aussi compliquée; il faudrait s'aider du cinématographe et du phonographe pour exposer notre sujet d'une façon tant soit peu adéquate. Les sciences de l'expression et de la mimique sont à peine nées; actuellement le plus sûr moyen d'apprendre la technique est de se soumettre soi-même à une exploration psychanalytique, ce qui ne va pas sans quelques sacrifices personnels. L'étude expérimentale de l'association des idées, suivant la méthode *Jung-Bleuler* (Zürich), permet d'acquérir les éléments de cette technique [2].

Je n'ai pas l'intention d'entrer dans les détails techniques; il me suffit de donner une idée très approximative de la chose. Le *malade* se trouve partagé entre deux tendances contraires : il aimerait pouvoir parler pour se confier à quelqu'un, pour apprendre à se comprendre et à retrouver confiance en lui-même, pour se guérir; et il a grand'peine à le faire; c'est si difficile d'être absolument franc; il y a tant de difficultés, de gêne, de honte à surmonter, et un certain travail intellectuel à accomplir.

Le *psychanalyste* doit sentir les résistances, éventer les fausses

1. Quelques rêves des derniers jours nous montrent que la malade s'occupe beaucoup dans son for intérieur de la personne du *médecin*, auquel elle a donné toute sa confiance; mais elle se garde bien de le lui dire, s'il ne s'en rend pas compte et s'il ne l'engage pas à parler. « Elle pourrait aimer quelqu'un comme lui; elle pourrait l'*aimer* lui-même s'il était libre » dit-elle, cachant la jalousie. Nous parlerons plus loin de cet *intérêt* spécial pour le médecin, phénomène important dans toute cure des nerveux auquel *Freud* a donné le nom de *transfert affectif*.

Le *symptôme hystérique*, considéré à ce point de vue, est un *moyen d'expression indirecte*, une sorte de question de sphinx posée par le malade à son entourage et que ce dernier sait si rarement résoudre. Dès que la réponse est donnée, dans le cours de l'analyse, le symptôme cède; il a perdu son sens. Cette opinion ne peut guère étonner le médecin, qui a chaque jour l'occasion de constater combien la *tendance* de faire voir, *de démontrer ses maux et symptômes*, est fréquente chez les hystériques. On a tort de les accuser d'être des cabotins. Un hystérique ne fait le comédien et ne tyrannise l'entourage, que s'il n'est pas compris. Il faut s'en prendre, non pas au malade, mais au médecin qui n'a pas encore saisi son rôle.

2. Deux médecins belges, MENZERATH et LEY, ont répété et confirmé les

pistes; il doit parler lui-même en toute franchise, avec assurance et calme. Il doit être sagace, inspirer et mériter la confiance qu'il exige de ses malades, il doit montrer beaucoup de *tact*.

Une observation systématique prolongée a montré que les chaînes d'associations, « soi-disant » libres, dépendent en réalité de l'*attitude* du sujet envers l'expérimentateur; il ne s'agit évidemment que d'une dépendance inconsciente, vu que le sujet laisse à ses pensées libre cours. Suivant la qualité du « rapport affectif » existant entre le médecin et le malade, les associations présenteront un caractère superficiel ou personnel, voulu ou réellement spontané. Les sentiments d'autorité, de respect, de confiance pour le médecin, agissent comme un puissant levier qui soulève des difficultés devant lesquelles les forces réunies de l'individu s'étaient montrées impuissantes; ils ont une action dynamogénisante... Une sorte de concentration temporaire de la vie affective autour de la représentation du médecin se produit chez le sujet, processus appelé par Freud *transfert* et qui a une analogie partielle avec l'influence somnambulique, décrite par Janet. Les deux exemples cités plus haut montrent que les sentiments témoignés au médecin sont des *désirs anciens* du malade devenus inconscients, que les malades ont projetés, « transférés », sur celui qui les traite : Le malade tranfère l'*affection* et la *haine* qu'il a déjà éprouvées pour d'autres personnes[1] sur son médecin; il lui porte le même intérêt qu'il a prêté autrefois à ceux qui ont joué un rôle dans sa vie. Il importe d'apprendre à connaître cette réaction affective typique du nerveux, qui le rend si *dépendant de son passé* et l'empêche de s'adapter convenablement à la situation actuelle; c'est la condition *sine qua non* d'une véritable *rééducation* rationnelle... J'ai recueilli une série d'observations d'auto-analyse dans lesquelles il n'y a pas possibilité de « transfert ». Ces essais furent infructueux, même dans deux cas où il s'agissait de psychanalystes experts. Le « transfert » joue un rôle fondamental dans le mécanisme de l'association dite libre[2] et par là même dans la psychanalyse. L'orientation

recherches de l'école de Zürich. Leur mémoire (*L'Étude expérimentale des associations d'idées*, Gand, 1911) peut être recommandé au lecteur français comme introduction.

1. Voir l'excellent article du prof. Morichau-Beauchant (Poitiers). Le Rapport affectif dans la cure des psycho-névroses, *Gazette des Hôpitaux*, 14 sept. 1911, Paris.

2. Ayant souvent l'occasion de démontrer la technique de cette forme

inconsciente du sujet vers le médecin ne dépend pas seulement des deux personnalités en présence ; il existe encore une *attitude* du malade à l'égard de la *guérison*. Le malade n'accepte pas toujours dans l'inconscient l'idée de la guérison sans certaines résistances de grandeur variable, comme nous aurons l'occasion de le montrer plus loin. L'examen analytique des rêves au début de la cure nous en donne une preuve indubitable [1].

Il a été question dans ce chapitre d'interprétation, de traduction de symboles et d'expression indirecte de l'inconscient. La crainte de voir l'arbitraire régner dans l'analyse n'est pas fondée. Le psychanalyste possède un contrôle. Le rêve du poisson cité plus haut en donne un exemple. La chaîne des associations d'idées fut interprétée comme l'histoire symbolique d'une séduction vécue par la rêveuse et prenant un regain d'importance grâce à l'amourachement récent de la jeune dame ; deux déductions qui furent confirmées en tous points par les faits. La « pseudo-appendicite » guérit avec l'interprétation du symptôme. On trouvera, dans le cours de ce travail, l'histoire d'un *dément* paranoïde qui écrivait et parlait un charabia incompréhensible depuis une quinzaine d'années. C'était son seul mode de relation avec les humains. Une analyse patiente permit de traduire ces néologismes, qui se trouvèrent former une langue artificielle contenant l'exposé détaillé des systèmes délirants du malade. Il fut aisé d'en déduire le passé individuel du sujet, qui fut soumis à un contrôle objectif. Les faits confirment l'interprétation, la *psychanalyse possède donc un contrôle*.

Les recherches psychanalytiques détaillées et de longue haleine démontrent l'existence du *déterminisme rigoureux* qui domine la psychologie humaine comme les autres domaines de la nature. Telle idée, qui semble n'être, avant examen, qu'une bizarrerie ou un produit du hasard, prend souvent pour l'analyste l'importance d'un *indice* d'une tendance inconsciente, généralement facile à dépister. Par exemple une jeune femme commence sans cause connue, sans le remarquer elle-même, à

d'association devant mes malades en opérant sur moi-même, j'ai fait souvent l'observation que le choix des idées qui surgissent dépend beaucoup de la personnalité du malade en présence, du degré de sympathie qu'il m'inspire ; le contenu de mes associations d'idées est plus ou moins personnel suivant le malade.

1. Dans les expériences d'associations pour le diagnostic judiciaire, on trouve, en plus de l'attitude du sujet envers l'expérimentateur, les marques d'une attitude à l'égard de l'enquête judiciaire elle-même.

employer des *diminutifs* partout, et des pluriels même dans les mots où le pluriel n'est pas usité. (Ces particularités ont été constatées souvent chez des femmes préoccupées de l'idée de *maternité*). Elle raconte, avec une certaine gêne avoir rêvé d'un petit lit blanc d'enfant. Pendant la journée elle a paru absorbée et a demandé à son mari, à brûle-pourpoint, s'il se rappelait à quelle date elle avait eu ses dernières règles. « Il y a sept semaines », avait été la réponse. La jeune femme finit par avouer qu'elle croyait être enceinte (pour la première fois) et n'osait pas le dire ; supposition qui fut bientôt confirmée par les faits. Le point de vue déterministe permet de rendre son importance à une foule de manifestations de l'activité mentale jusqu'ici délaissées. Une des premières surprises du psychanalyste est de constater que beaucoup de ses observations sont absolument *typiques* et peuvent être appliquées presque littéralement à d'autres cas. L'identité ne s'entend que pour certains systèmes et non pour l'histoire entière de l'individu naturellement ; il n'y a pas deux vies qui puissent être calquées l'une sur l'autre ; par contre le nombre des situations possibles et des désirs humains est relativement restreint. Certaines règles empiriques se dessinent bientôt qui facilitent la compréhension des nouveaux cas... Les chaînes d'associations d'idées citées plus haut se trouvent être *déterminées* par deux courants de direction différente. Nous sommes en présence d'une lutte d'influence entre le « moi » normal, conscient, et certains éléments devenus inconscients et restés pourtant actifs, soit une *dissociation mentale*. Freud, élargissant les belles recherches de l'école française (Azam, Binet, Féré, Guinon, Janet), a fait l'étude des *formes frustes* de la dissociation, dont il sera question dans le chapitre suivant.

III

LA DISSOCIATION MENTALE ET L'INCONSCIENT

Les belles recherches sur le dédoublement et la dissociation de la personnalité, faites dans la seconde moitié du XIX^e^ siècle, se rapportent à des phénomènes rares. Elles furent d'abord des curiosités psychologiques. Les études sur l'hypnotisme ont contribué beaucoup à les élargir. Janet formula, par ses solides études cliniques et psychologiques sur les hystériques, le concept

du « subconscient » qu'il opposa à l'inconscient, fruit de la spéculation philosophique. Nous considérons ceci comme connu et nous voulons y rattacher les travaux de *Freud* et de son école. La psychanalyse démontre l'existence d'une *dissociation mentale* chez le *normal* comme chez le *nerveux* et l'*aliéné*. Un exemple de *suggestion posthypnotique* servira de point de départ à notre argumentation : Un jeune homme normal, reçoit en état hypnotique l'ordre d'exécuter le lendemain pendant le déjeuner un acte précis. Il se lèvera de table, portera sa chaise dans un coin de la chambre et en cherchera une autre. L'hypnotiseur suggère l'amnésie pour l'ordre à exécuter, à l'état normal, le lendemain. L'expérimentateur s'approche du jeune homme, le lendemain, pendant l'exécution de l'ordre, et lui demande ce qu'il est en train de faire et pourquoi il le fait. Sans hésiter le sujet répond que sa chaise n'était pas solide et qu'il en cherche une autre. L'exploration circonspecte prouva que le jeune homme ne savait consciemment absolument rien de la suggestion post-hypnotique. *Le motif réel de l'acte est inconscient.* Le besoin de causalité du conscient est vite satisfait par une fausse cause, un prétexte, que le sujet *se donne* en toute sincérité. Jones a donné à ce processus intellectuel le nom heureux de : *rationalisation.* La psychanalyse a découvert un phénomène tout à fait analogue et fréquent à l'état normal, avec cette différence que le motif réel de l'action n'est pas dû à une suggestion donnée en hypnose, mais bien à l'influence constellante d'éléments mentaux dissociés, inconscients. Par exemple, il m'est arrivé, il y a quelques années, en parlant à table avec des internes de la nomination imminente d'un chef de clinique, de faire le lapsus suivant : « le directeur a proposé au gouvernement comme candidat MM. A. et B. *ex loco* »; je voulais dire : *ex æquo*. En prononçant la citation latine fausse, j'avais l'impression d'une incertitude très vague au sujet de sa justesse mais je n'y prêtai pas immédiatement d'importance. Après le repas je me répétai la phrase et me rendis alors compte de l'erreur; il ne fut pas nécessaire de chercher longtemps pour la comprendre. Le poste de chef de clinique était l'objet de mon ambition future; je savais parfaitement que deux amis et confrères A et B avaient, par l'âge et l'expérience, l'avance sur

1. Nous nous servons du terme inconscient, que je prie le lecteur de prendre tout d'abord dans son sens simplement étymologique — ce qui n'est pas conscient; — le terme subconscient si clairement défini par Janet a un sens beaucoup plus restreint.

moi et que je n'avais aucune chance. La question ne m'en intéressait pas moins. Pendant un moment de relâchement de la tension psychologique, à la fin du repas, le lapsus se produisit, trahissant un désir caché, refoulé comme inadéquat. Une tendance inavouable fait irruption dans la conscience. Si les deux confrères étaient mis dehors (*ex loco*) par le directeur, je devenais le candidat possible. — Au moment de la conversation, rien de tout ce processus ne m'était conscient. Une sorte de voile, le sentiment d'incertitude, avait été jeté sur la citation latine. Sans l'intérêt que je prête, depuis l'étude des travaux de Freud, à ces petites manifestations inconscientes de la vie quotidienne, le lapsus, machination d'une tendance égocentrique refoulée dans l'inconscient, m'aurait échappé[1].

A cette même époque, je fus chargé par le directeur de remplir les formalités nécessaires pour l'admission d'une de nos malades dans un service de gynécologie. J'étais personnellement contre cette décision, mais je n'avais qu'à m'exécuter. J'oubliai en toute bonne foi d'écrire et ne le fis plus tard que sur une remarque de la direction. Un jour plus tard, une lettre nous est retournée par la poste, parce qu'elle est sans adresse; nous l'ouvrons, c'est ma lettre, qui ne devait décidément pas arriver à destination. Il serait aisé de multiplier des exemples de la sorte, en séries de complication croissante. Il résulte, de leur analyse, qu'il existe chez le normal des tendances plus ou moins inconscientes et dissociées qui cherchent à se manifester par des actes, sans la connaissance ni l'autorisation de l'instance supérieure, consciente, tendances constellant à notre insu nos pensées et nos actions, et présentant tous les caractères de notre activité mentale supérieure à l'exception de la conscience.

Freud a appelé l'ensemble de ces phénomènes élémentaires de dissociation mentale : la psychopathologie de la vie quotidienne[2].

L'étude psychanalytique du *rêve* nous fournit de nouvelles preuves de l'existence d'une dissociation mentale chez le normal aussi bien que chez le nerveux. L'application des

1. Dans la nuit suivante, j'eus le rêve suivant : un beau paysage, les hautes Alpes à l'horizon; les deux confrères cités plus haut s'en vont sur une longue route, dans le flamboiement d'un coucher de soleil. Il semble aisé d'interpréter ce rêve, en se rappelant ce qui a été dit plus haut : les deux concurrents disparaissent dans la nuit.

2. MAEDER. Nouvelles contributions à la psychopathologie quotidienne. *Archives de psychologie*, t. VI, Genève.

associations en chaîne libre aux éléments du rêve (voir l'exemple dans le chapitre : Méthode) conduit à la découverte de mêmes tendances dissociées du moi conscient par suite de leur caractère égocentrique prononcé, tendances incompatibles avec notre morale individuelle et qui se font jour par voie indirecte et symbolique, pénétrant sous forme de rêves dans le domaine du conscient. Ce « travestissement » poussa Freud à admettre l'existence d'une instance régulatrice et policière, une *censure*, à la frontière du conscient. Que l'on se représente Montesquieu écrivant ses *Lettres persanes* sous l'ancien régime et obligé comme tant d'autres philosophes et politiciens de son époque d'utiliser une fiction, un travestissement, pour parler librement devant l'autorité. Le rêve semble opérer de façon analogue; son incohérence n'est qu'apparente, « un trompe-l'œil »; l'analyse découvre tout un monde d'idées claires, très incommodes et révolutionnaires, un monde où l'*amoralité* du primitif et de l'enfant règne. Il m'est impossible d'exposer ici plus en détail la théorie psychanalytique du rêve qui est fort complexe, je renvoie le lecteur français pour sa première orientation aux articles de Jung et Maeder[1].

Ce qu'il nous importait de savoir, c'est que l'analyse des rêves confirme en tout point l'existence générale de la dissociation mentale et la nécessité d'admettre l'existence d'un *inconscient* qui *développe une incessante activité diurne et nocturne*. L'impuissance de la psychologie classique à pénétrer jusqu'aux sources de l'âme, à prendre contact réel avec la vie, provient en partie de ce qu'elle n'a pas reconnu l'immense domaine de l'inconscient et de ce qu'elle ne possédait pas de clé (de méthode) pour y pénétrer. La pathologie a, depuis son grand essor dans la seconde moitié du XIX^e^ siècle, contribué grandement au développement de l'anatomie, de l'embryologie et de la physiologie normales. Une modification d'ordre pathologique trouble l'équilibre dynamique des phénomènes vitaux et permet souvent au chercheur d'étudier telle fonction normale, qu'il était incapable d'analyser auparavant. Un symptôme peut avoir la valeur d'une expérience de physiologie faite dans des conditions particulièrement favorables pour l'étude du normal. La psychopathologie est capable de fructifier la psychologie

1. JUNG. L'analyse des rêves. *Année psychologique*, t. XV, Paris. — MAEDER. Essai d'interprétation de quelques rêves. *Archives de psychologie*, t. VI, Genève. — ID. Une voie nouvelle en psychologie. *Coenobium*, t. III, Milan, Lugano.

normale de manière tout à fait analogue... Chez les malades atteints de psychonévroses, il est possible de constater une influence particulièrement active de l'inconscient, une dissociation mentale prononcée. Les nerveux sont à ce point de vue des sujets d'étude très favorables. Choisissons un exemple comme illustration. Il est bon de prévenir le lecteur qu'il n'est pas possible de donner ici un exposé de l'histoire entière d'un malade, dont le traitement s'étend à plusieurs mois (à raison de 4 ou 6 séances par semaine). Je me contenterai de donner une idée des relations existant entre un *symptôme hystérique* et l'*inconscient*.

IV

SYMPTÔMES HYSTÉRIQUES

Une demoiselle X., âgée de trente et un ans, vient me consulter pour une affection de la *langue*, dont elle souffre depuis plus d'un an; elle se plaint de douleurs très intenses dans la racine de la langue, qui lui font craindre une tumeur; le symptôme a résisté au traitement de plusieurs médecins, elle en est très inquiète. L'exploration locale a un résultat négatif. La malade développe, dans un récit de deux heures, tout un cortège de symptômes nerveux : points douloureux du sein gauche; sensation de faiblesse dans le dos; maux de tête, piqûres en différents endroits, vertiges, angoisses, etc. La langue occupe depuis un an la place principale dans les préoccupations de la malade. Nous laissons la parole à Mlle X. Elle décrit longuement son symptôme cardinal. Je cherche tout spécialement à apprendre les circonstances de sa première apparition. A Pâques 1910, Mlle X. a été demandée en mariage par un monsieur dont elle est la ménagère. Elle le connaît depuis son enfance; il est riche, de seize ans plus âgé qu'elle et extrêmement nerveux; elle l'aime depuis longtemps, mais elle a déjà beaucoup souffert par lui. La demande en mariage l'a mise dans un grand embarras; car elle avait beaucoup de raisons pour et contre ce projet. Réflexion faite, elle se décida à accepter et tomba malade. Dans la fièvre et la dépression qui suivit, elle pensait qu'elle allait mourir et se réjouissait à la pensée que sa décision (le « oui ») perdait ainsi sa valeur. C'est à cette époque, environ quinze jours après la demande, qu'apparurent les pre-

mières douleurs de la langue. Nous constatons pour le moment la coïncidence entre le « oui » fatal et l'apparition du symptôme, et nous continuons l'audition de l'histoire de la malade; il s'agit d'apprendre dans quelles circonstances le symptôme intermittent réapparaît, quelle est la qualité exacte de la douleur, etc. Mlle X. distingue *3 qualités* différenciées de douleurs, dont les deux premières sont les plus fréquentes, à savoir : une sensation de *brûlure*, de *piqûre* et parfois un goût *amer*. Les douleurs apparaissent par exemple après avoir mangé certaines sucreries. « Lesquelles? — Les ananas et certaines pâtisseries ». Je constate que le miel et beaucoup d'autres sucreries n'ont pas d'action; il ne s'agit donc pas d'une cause spécifique. Je suppose une origine psychique et non pas physiologique, et je prends des associations en chaîne avec « ananas » et « leckerli » (spécialité de pâtisserie suisse) comme points de départ. Une grande vexation se rattache à l'idée de l'ananas. Le fiancé est très avare et l'a, par là même, très souvent blessée; une fois il lui donna pour tout cadeau de Noël un ananas avec une excuse très boiteuse. Il aime beaucoup les « leckerli » et assiste à leur fabrication à la cuisine. Il y a quelques années, elle oublia d'en acheter malgré l'ordre exprès de la mère du futur fiancé et fut très grondée, car la belle-mère trouvait l'idée insupportable que son fils passerait la Noël sans « leckerli ». D'autres souvenirs se rapportent à diverses vexations de la part du maître, surtout à propos d'argent; puis viennent des rêveries d'amour, désir brûlant de lui appartenir pour toujours, de le soigner avec dévouement (il est atteint d'une grave psychasthénie). Le goût *amer* n'apparut que quelquefois pendant l'absence du maître, qui ne donnait pas de ses nouvelles; il s'était contenté de lui écrire sèchement quelques ordres comme à une domestique : elle en éprouva beaucoup d'*amertume*. Arrêtons pour un moment notre enquête; nous remarquons que toutes les associations précédentes (dont je ne communique qu'une faible partie) sont concentrées autour de la personne du fiancé, que Mlle X. aime et déteste à la fois. Nous n'avions constaté plus haut qu'une coïncidence entre le oui « fatal » et les douleurs de la langue; les associations d'idées de la malade nous renseignent d'une façon plus précise et ne font que confirmer la supposition de liens plus profonds entre ces deux éléments; nous retrouvons les trois qualités distinctes de la douleur dans une série de souvenirs se rattachant au fiancé; les quelques exemples ci-dessus sont choisis, je le

répète, parmi un très grand nombre de souvenirs tous reliés au maître. Ajoutons seulement que Mlle X. cite entre autres l'expression imagée, « je me suis brûlée la langue », pour « j'ai fait une bêtise », ce qui rend assez bien la situation. Notre malade a déjà refusé plusieurs mariages, quoiqu'elle soit de tempérament très vif et qu'elle avoue éprouver un grand besoin de vie sexuelle. Elle a toujours eu peur devant le mot définitif. Son père, qu'elle aimait beaucoup, lui fit promettre sur le lit de mort (il y a environ dix ans) de ne pas se marier, sous le prétexte que, fille, elle serait plus heureuse. Le respect de la volonté, disons plutôt l'amour paternel l'emporte sur l'amour pour l'homme. Un examen plus détaillé nous amène à découvrir un nouveau faisceau de tendances inhibitrices. La malade a observé que les douleurs apparaissent aussi subitement (piqûre), lorsqu'il est question de péché, par exemple au sermon ou lorsqu'elle prononce les mots : saleté, pureté, etc. Elle finit par avouer qu'elle a pratiqué dans sa jeunesse l'onanisme avec une vraie fureur. Elle a beaucoup lutté et lutte encore pour surmonter la tentation ; elle raconte l'histoire d'une jeune fille qui a mal tourné et souffre d'une syphilis de la langue, histoire qui l'a très effrayée, il y a un an et demi ou deux ans. Les associations continuent dans cette voie et mettent à découvert tout un groupe de fantaisies sexuelles qui sont en rapport symbolique avec la langue. Un dernier groupe se rapporte à des « péchés » de langue, tels que médisances, mensonges pour lesquelles Mlle X. se fait parfois de vifs reproches. Il ne peut être question de s'étendre davantage sur les détails, sans communiquer l'histoire entière de la malade. Il me semble que la matière fournie plus haut suffit, pour esquisser l'existence de relations directes entre le *symptôme hystérique* et un grand *conflit moral*, dont la plus grande partie était inconsciente avant l'analyse. Le symptôme se trouve être une *représentation symbolique d'un conflit moral refoulé* dans l'inconscient. J'ajoute qu'au cours de l'analyse le symptôme si pénible et tenace disparut insensiblement [1].

1. Il n'est pas sans intérêt de remarquer que la malade fit plusieurs fois l'observation, pendant les premiers temps de la disparition encore intermittente du symptôme, qu'il lui manquait quelque chose, qu'elle se sentait toute drôle sans douleurs ; « à présent, je me rends compte qu'il y avait une sorte de volupté mêlée de souffrance dans mes douleurs ». Nous sommes certainement en présence d'un trait caractéristique des symptômes hystériques et qui rend compte du pronostic si mauvais de tant de ces phénomènes. Il y a chez la malade une tendance, « incons-

JANET-FREUD

Il est bon de rappeler en cet endroit les relations entre les vues de Freud et celles de Janet. Janet parlerait dans notre cas de rétrécissement du champ de conscience, d'abaissement de la tension psychologique, terme avec lequel il décrit l'état du malade vu pour ainsi dire du dehors. Janet a un point de vue *statique*. Freud découvre par sa méthode un conflit moral qui se déroule en bonne partie dans l'inconscient (d'où le rétrécissement) et absorbe une partie de l'énergie psychique, (d'où l'abaissement de la tension psychologique). La psychanalyse donne un essai d'interprétation, elle tend vers la conception *dynamique* de l'esprit. Freud admet que certaines représentations groupées en complexus affectifs (voir Jung et Maeder, cités plus haut) sont incompatibles avec les idées morales et esthétiques de l'individu et subissent un *refoulement* qui provoque une *scission intrapsychique*, soit une différenciation entre le conscient et l'inconscient. Le refoulement ferait partie du *système de défense* de l'organisme et aurait un sens biologique, comme la fièvre par exemple dans la lutte de l'organisme contre l'invasion microbienne.

V

LE REFOULEMENT

Le refoulement épargne au « moi » l'émotion déprimante résultant du conflit et supprime son action inhibante sur les systèmes psychologiques; mais le refoulement s'accompagne d'un appauvrissement du champ de la conscience (par proscription) qui peut devenir une réelle mutilation (rétrécissement du champ de conscience, de Janet). Suivant la grandeur des forces en présence, le refoulement des tendances égoïstes réussit plus ou moins bien; chez le nerveux il ne réussit pas, la charge émotive des complexus étant trop grande pour être inhibée; ne pouvant s'exercer de façon normale, elle va se porter dans différentes directions; elle peut, par exemple, se convertir en manifestations somatiques (*conversion hystérique*), ou bien

ciente » il est vrai, mais d'autant plus puissante, à garder ses symptômes puisqu'ils sont la source d'une sorte de volupté. Les doctrines de Freud donnent une explication plausible de ce mécanisme, que les dimensions restreintes de notre mémoire ne me permettent pas d'exposer.

se manifester par un processus intellectuel de *contrainte*, *obsession*, *phobie* (on parle alors de déplacement), etc. A la place des complexus refoulés on trouve en un mot des *formations de remplacement*, que nous connaissons sous le nom de *symptômes nerveux*. Les douleurs de la langue analysées plus haut étaient le produit de condensation, la formation de remplacement d'un grave conflit d'ordre sexuel qui avait des causes actuelles et anciennes. Freud appelle ce processus de transformation la « conversion hystérique ».

AMNÉSIE

Le refoulement d'une idée, d'un événement (émotion-choc) a pour conséquence une *amnésie*. Il est aisé à comprendre que ces amnésies puissent être supprimées par la psychanalyse puisqu'elle cherche à éliminer le refoulement; c'est le cas des amnésies hystériques et de *quelques* amnésies épileptiques [1].

Mlle X., dont nous exposions plus haut l'histoire d'un symptôme, présente un beau cas d'*amnésie* qui permet de se rendre compte du mécanisme de refoulement. Elle jouait à l'âge de trois ans avec son frère cadet. Il était sur un banc, qu'elle fit basculer par inattention; le petit tomba malencontreusement sur la tête et se blessa. Le père accourut très effrayé de voir son fils préféré le visage tout ensanglanté. Il se précipite sur la petite fille et la bat d'importance. Elle le supplie de l'écouter, elle veut crier tout haut son innocence. Le père ne veut rien entendre, lui *dit de se taire* plusieurs fois, et continue à la battre. Mlle X. se rappelle cette scène vivement; elle la décrit avec beaucoup de plasticité et de détails. Par contre elle a totalement oublié qu'elle avait *perdu entièrement l'usage de la parole pendant les neuf mois* qui suivirent l'incident. Ce n'est qu'après de longs efforts, spécialement de la part du père, qu'elle réapprit à parler. On ne peut s'expliquer de prime abord pourquoi Mlle X. a oublié les suites si graves d'un tel incident, alors qu'elle se rappelle avec certitude la scène initiale. Remarquons les paroles du père furieux à son arrivée : *Tais-toi*, lui dit-il; il lui *défend* de parler. Elle voudrait se justifier,

1. Janet défend un point de vue analogue dans son intéressant et récent exposé des Névroses. (*Bibliothèque de philosophie scientifique*, Flammarion, 1909.) Il fait remarquer que, dans l'amnésie, les idées sont isolées, mais non accessibles aux efforts du conscient; il ne lui reste qu'un pas à faire pour donner la genèse du phénomène.

crier son innocence; cela lui est interdit. Quel bouillonnement de rage ce fait ne doit-il pas provoquer dans l'âme d'une enfant, alors déjà très passionnée et aimant beaucoup son père. Elle finit par prendre son ordre au sérieux, si sérieusement qu'elle ne dit plus mot pendant neuf mois; elle ne veut plus, bientôt elle ne peut plus, parler (il s'agit d'un enfant présentant des traces de nervosité précoce). Après bien des mois, grâce aux efforts répétés du père, elle recouvre la parole. On sent qu'il s'agit d'une sorte de *vengeance* de la petite, sur son père qui l'a traitée si injustement[1].

Elle le punit bien cruellement pour son emportement. C'est par une sorte de gêne, par un sentiment vague de culpabilité, qu'elle oubliera dans la suite cette partie si importante de son histoire, alors que le début de la scène qui n'est pas à son désavantage reste dans le champ de la conscience. Le *refoulement s'exerce sur les éléments réprouvés par l'instance supérieure.*

Un examen attentif des auto-anamnèses des nerveux montre l'existence de nombreuses lacunes, très souvent sur des points importants de leur histoire. Les malades oublient des événements capitaux; l'enchaînement des souvenirs est erroné; leurs réponses sont, sur certains points, évasives, tout à fait insuffisantes, fantaisistes ou manifestement fausses. En ces endroits le psychanalyste est sûr de trouver, dans la profondeur, des *complexus affectifs* d'ordre pathogène. Insensiblement la clarté se fait; l'écheveau se débrouille. On a souvent accusé, un peu à tort, l'hystérique de mentir, sans qu'on ait cherché à en approfondir les causes; on s'est contenté d'une réprobation morale, comme on le fait dans la vie quotidienne. Cette particularité mérite l'attention, l'intérêt « objectif » du médecin, comme tout autre symptôme du malade. L'hystérique ne

1. Pour se rendre compte de l'importance de la vengeance chez les enfants, il ne faut pas tant consulter les traités de psychologie et de pédagogie que certaines œuvres littéraires, qui peuvent être parfois une source précieuse. Les frères Margueritte font preuve dans « Poum » de plus de talent psychologique que beaucoup de spécialistes. Le motif de la vengeance y est bien traité. Les deux premiers volumes de Jean-Christophe de Romain Rolland sont un chef-d'œuvre de psychologie infantile. Il est évident que la principale source de connaissance doit être l'observation directe de l'enfant. Elle fournit des résultats tout à fait analogues à notre supposition. Rank a attiré l'attention sur certaines légendes populaires rapportées par les frères Grimm qui présentent une grande analogie avec notre cas, la même situation psychologique, le même motif.

ment que lorsqu'il se sent obligé de le faire, c'est-à-dire lorsqu'il n'a pas le courage d'avouer telle faiblesse, telle mauvaise pensée. La tâche du médecin est de deviner ce qui le tourmente et de le lui dire. Le malade se sent alors compris, réconforté, il apprend peu à peu à parler ouvertement; il s'oblige à la franchise envers soi-même ainsi qu'envers le médecin, ce qui est un *facteur important* de toute vraie cure psychique. Le psychanalyste considère les mensonges et inventions fantaisistes de l'hystérique comme une sorte d'expression voilée, comme une sorte de langage, un messager de l'inconscient, soit un symptôme. Sa tâche est d'interprêter, de saisir le sens du conflit dans lequel le malade est embarrassé et perdu, pour l'aider à en sortir.

VI

SUR CERTAINES DÉMENCES ET PSYCHOSES

La psychanalyse jette une nouvelle lumière sur nombre de problèmes de pathologie mentale. L'application de la méthode aux cas de *démence paranoïde,* par exemple, a rendu possible la compréhension du « charabia », en apparence insensé et indéchiffrable des aliénés déments, et par là permis de pénétrer le sens de leurs idées délirantes. Ces études peuvent être considérées comme une sorte de preuve *a posteriori*, comme un *contrôle de la méthode elle-même*, vu qu'elles nous font reconnaître la pensée et l'ordre, là où l'incohérence et l'arbitraire semblaient régner.

J'ai publié dans les *Archives de Psychologie* (t. IX) un chapitre d'une telle étude sous le titre de : *La langue d'un aliéné.* Il s'agit d'un dément paranoïde interné depuis quinze ans à la clinique de Zurich et dont nous possédons, depuis nombre d'années, nombre de documents écrits. L'examen attentif de ce charabia, la comparaison avec les communications actuelles écrites et verbales, montra une constance dans les éléments de cette « salade de mots » suivant l'expression classique de Forel. Peut-être s'agissait-il d'un langage artificiel? Un travail patient de près d'une année m'apporta la certitude que le malade se comprend lui-même, qu'il se parle et s'entretient avec ses interlocuteurs imaginaires, dans une langue qu'il a créée pour son usage personnel, pour l'expression adéquate de ses idées délirantes. Il me fut possible de découvrir

insensiblement tout un système compliqué d'idées de grandeur et de persécution en relations étroites avec le passé du malade; notre dément s'était forgé, avec des connaissances très imparfaites, une sorte de vue du monde des plus intéressantes et originales, un système philosophique à l'allure mythologique. Preuve de l'activité intellectuelle intense qui existe chez nos prétendus « déments ». Les psychiatres se sont laissés trop longtemps retenir par les apparences, et trop souvent contentés de diagnostiquer et de classer comme les botanistes du temps de Linné[1].

Se sentant impuissants à pénétrer sans instrument spécial dans le labyrinthe des idées délirantes, ils ont délaissé l'observation approfondie des cas chroniques. J'ai remarqué souvent que plus un dément est longtemps dans un asile, moins les médecins en savent sur son compte. Le malade vit d'une vie végétative, il se replie sur lui-même toujours davantage et finit par sombrer. Les malades incurables qui ont été analysés semblent, au contraire, reprendre un peu plus d'intérêt pour la réalité, ils s'attachent quelque peu à leur médecin et réussissent parfois à faire une sorte de compromis entre la réalité et leur système délirant, dont la conséquence est une meilleure adaptation à la vie à l'asile, soit une amélioration de leur sort. Il y a longtemps que les auteurs ont attiré l'attention sur la parenté entre les rêves et une foule de phénomènes psychopathologiques, tels qu'idées délirantes, hallucinations, etc. « Le rêve est la folie du normal », a-t-on dit. La psychanalyse de ces phénomènes démontre vraiment leur étroite parenté, leur structure psychologique commune, leur dynamisme identique. Nous avons à faire, dans nombre de psychoses non organiques, comme dans les psychonévroses, à des conflits moraux refoulés dans l'inconscient et qui luttent pour se faire jour; mais l'autonomie des complexus affectifs y est plus grande; la dissociation mentale n'en est que plus grave. Les recherches actuelles se sont étendues essentiellement à la *démence précoce*, dans son sens le plus large (schizophrénie de Bleuler). Quelques cas de mélancolie, de folie maniaco-dépressive, certains états crépusculaires chez les épileptiques, présentent des mécanismes et une structure analogues. Les résultats actuels promettent quelque chose, mais ils sont

1. Rappelons la boutade d'Anatole France « les savants ne sont pas curieux », qui est trop souvent vraie.

encore très provisoires et insuffisants; ils ne donnent que des aperçus [1].

VII

LA THÉORIE LUDIQUE DES RÊVES

L'interprétation des rêves est la pierre d'achoppement de la doctrine du neurologue viennois. Il l'a exposée dans une œuvre profonde et très fouillée (Son volumineux ouvrage a pour titre *Die Traumdeutung* et vient de paraître en troisième édition chez Deuticke, Leipzig-Vienne), qui mérite par l'abondance des matériaux, la richesse des idées et l'ampleur de son développement une étude approfondie, que je n'ai pas l'intention de faire ici. J'ai recommandé plus haut, comme introduction bien modeste, les mémoires de Jung et Maeder rédigés en langue française (voir p. 404). Mon intention est tout autre; j'aimerais, me basant sur la conception psychanalytique du rêve, exposer brièvement les rapprochements qui existent entre le *rêve*, *la fantaisie* et le *jeu*, esquisser une *théorie ludique du rêve*, qui permet de rattacher ce phénomène à une fonction biologique connue [2].

Freud, appliquant la méthode des associations en chaîne aux éléments du rêve (contenu manifeste), découvrit tout un monde d'éléments psychiques, à forte charge émotionnelle (contenu latent) groupés en complexus affectifs. Le rêve se trouve être une sorte de produit de condensation de tout un monde inconscient, mis à découvert par l'analyse, exactement comme le symptôme hystérique de la langue exposé plus haut (p. 405) *Les tendances refoulées* se révèlent en rêve sous le travestissement rendu nécessaire par la surveillance de la censure, instance supérieure au service de la personnalité morale (conscience). Les tendances refoulées ne se réalisent dans le rêve que sous une forme voilée, d'où la définition de Freud : Le rêve contient la *réalisation plus ou moins cachée d'un désir inconscient*. La connaissance du contenu manifeste du rêve ne

1. Comme introduction à ce chapitre je cite l'ouvrage fondamental de Jung : *Zur Psychologie der Dementia praecox*, Marhold, Halle, 1907.

2. Un mémoire détaillé sur ce sujet est actuellement sous presse; Maeder, Ueber die Funktion des Traumes. *Jahrbuch für psychanalytische Forschungen*, Deuticke, Wien. IV. Band, I. Hälfte.

suffit donc pas pour connaître le désir réalisé dans le rêve[1]. L'analyse seule le découvre dans le monde subliminal mis à nu.

Les désirs refoulés qui cherchent à forcer le passage de la censure déploient une plus grande activité pendant le sommeil, lorsque l'attention n'est plus sollicitée par les perceptions sensorielles ininterrompues et par l'activité consciente intense, lorsqu'un relâchement de la tension psychologique s'est produit... Les lapsus (de plume et de langue), certains oublis (de noms, de chiffres etc.), certaines maladresses qui prennent, examinées de près, un caractère systématique, sont, pendant la journée du normal, les seuls indices manifestes des tendances inconscientes plus ou moins contenues (le domaine de la psychopathologie journalière, dont il a déjà été parlé au cours de ce mémoire). Chez les nerveux, tous ces phénomènes s'accroissent, la distraction (dérivation intérieure) augmente, et rend l'adaptation au milieu difficile; les symptômes eux-mêmes se trouvent être des manifestations de l'inconscient en agitation.

Si, au début du sommeil, nos pensées et fantaisies, refoulées pour leur contenu « tabou », réussissaient à rompre les digues, leur irruption dans le conscient accompagnée de vives émotions rendrait le sommeil impossible. Grâce au travail d'élaboration du rêve (pour le mécanisme détaillé, voir Freud) les tendances de l'inconscient sont rendues *inoffensives* et apparaissent comme produit incompréhensible au « moi » dans le système de perception. Le rêve a fonctionné comme un *gardien du sommeil*, il a *canalisé* le torrent, empêché le débordement et ses conséquences. Il est évident que cette fonction de préservation sera plus ou moins efficace, suivant le rapport des forces en présence, suivant la charge émotionnelle des complexus et la puissance du refoulement. Le nerveux a un sommeil beaucoup plus agité que le normal; dans l'insomnie nerveuse les mesures de préservation se montrent impuissantes.

L'examen de nombreux rêves, et surtout les résultats de leur *analyse*, montrent l'importance d'un autre facteur. Les rêves sont la réalisation de désirs refoulés, disions-nous; dans nos rêves nous assouvissons nos haines, nos vengeances, nous

1. L'incohérence de nombre de rêves n'est qu'apparente; elle est due à l'activité de la censure, qui « efface les passages qui ne lui conviennent pas ». Voir l'exemple, en tous points analogues, du charabia du dément paranoïde.

aimons ceux qui nous sont inaccessibles dans le monde réel; nous vivons avec les grands de ce monde; tel vœu non satisfait de la veille ou des jours anciens se réalise; l'enfant que les époux attendent en vain depuis longtemps leur apparaît en rêve. Alphonse Daudet a défini cette fonction du rêve d'une expression très juste : *Le rêve est une soupape.* (Si j'ai bonne mémoire, c'est dans le Nabab à propos de la figure si intéressante de M. Joyeuse.) Le rêve a en effet *une action cathartique.* Il nous donne une sorte de compensation et facilite jusqu'à un certain point le retour à l'état d'équilibre affectif. Nous savons que les châteaux en Espagne et rêveries de toutes sortes ont très souvent une fonction analogue; les enfants se voient grands et puissants, les pauvres se sentent rassasiés et riches; les faibles et les timides sont, dans leurs rêveries, forts, redoutables, etc. Parmi les conceptions modernes intéressantes du *jeu*, il est bon de citer en cet endroit la théorie de l'américain Carr, qui assigne également au jeu une action cathartique. Claparède parle également d'une « *canalisation des tendances nuisibles antisociales, manifeste dans certains jeux* [1] ».

La psychanalyse montre que la liste des fonctions du rêve n'est pas encore épuisée. La plus intéressante me semble être la suivante : L'observation analytique d'une série de rêves de la *même époque*, chez un *même individu* normal, me prouva que tous ses rêves *traitaient du même sujet* et donnaient une *solution identique* d'un conflit moral, dans lequel se débattait plus ou moins consciemment le rêveur depuis quelque temps; il s'agissait d'une liaison avec une jeune fille. Tous les rêves de cette époque se comportaient comme les variations d'un même motif et disaient dans leur langage voilé : « sépare-toi d'elle ». Au bout de quelques semaines, avant que j'aie commencé l'analyse de la série des rêves, le jeune homme se décida à rompre, après un long combat intérieur. L'interprétation qui suivit ne fit que confirmer ce que la rupture avait réalisé quelque temps auparavant. Les rêves semblent avoir *préparé* le sujet à admettre l'idée de la séparation, qui d'abord ne lui était pas consciente; ils donnèrent au rêveur la *solution d'un conflit*, avant que sa personnalité consciente, son *moi*, se soit emparé du problème. Cette observation faite chez un normal, et d'abord isolée, fut insensiblement confirmée dans de nombreuses cures psychanalytiques, au cours desquelles

1. Claparède. *Psychologie de l'enfant*, Genève, Kundig, 4e édition.

l'interprétation des rêves joue un grand rôle comme moyen d'exploration de l'inconscient. Les rêves renseignent l'analyste sur l'attitude de l'inconscient à l'égard des conflits, sur sa tendance en face d'un problème. Les solutions du rêve me semblent être d'autant plus utiles au sujet que ce dernier se rapproche davantage du normal. Il nous reste à nous demander, comment un rêve dont le « moi » du sujet ne connaît pas le sens avant l'analyse, peut agir sur sa personnalité consciente, l'influencer dans ses décisions et ses actes. Si les rêves peuvent développer une fonction d'*essai préliminaire* pour résoudre un conflit, une fonction d'*exercice préparatoire*, comment se fait-il qu'ils agissent inconsciemment? J'ai donné, au commencement de ce travail, un exemple de suggestion posthypnotique (l'étudiant et la chaise) montrant qu'un ordre communiqué à l'hypnotisé, en dehors de toutes relations avec son « moi » dans l'hypnose, est exécuté à l'état de veille à l'heure prescrite, quoique le sujet n'en ait aucunement conscience. Quelque chose le pousse à agir; il accomplit l'acte suggéré, sans se douter du motif réel. Il s'agit plus haut d'un phénomène tout à fait analogue. Une tendance inconsciente se manifeste en rêve qui finit insensiblement par influencer le « moi » et lui impose une solution déterminée... Cette conception de la fonction du rêve présente un caractère *téléologique* éminemment utile, qui nous est connu, de nombre d'automatismes; je rappelle ici l'automatisme téléologique antisuicide étudié spécialement par Flournoy[1].

Nous connaissons une fonction semblable, c'est l'*activité ludique* étudiée avec tant de pénétration et de sens biologique par Gross[2]. La conclusion du psychologue allemand est que le jeu est un *exercice* de *préparation des activités futures*, une préparation à la vie sérieuse : ce n'est pas parce que l'animal est jeune qu'il joue, mais il a une jeunesse afin de pouvoir jouer, dit-il. Nous retrouvons dans notre examen des *fonctions du rêve* deux des *fonctions essentielles* du jeu : l'*action cathartique et l'exercice qui prépare certaines activités complexes*. L'étude des rêveries à l'état de veille nous permet de découvrir aisément deux tendances analogues à celles décrites plus haut. L'imagination a une fonction *compensatrice* par excellence, elle donne à l'homme ce que la réalité lui refuse (la littérature d'imagination,

1. *Archives de psychologie*, t. VII, Genève.
2. Gross. *Die Spiele der Menschen* et die *Spiele der Tiere*, Iéna.

le pays de Cocagne; nos châteaux en Espagne, dont l'expression elle-même est si éloquente), mais elle *prépare* aussi le *futur*; en créant des possibilités, elle incite à la pensée, à l'action (l'imagination créatrice). Freud a attiré l'attention sur les relations existant entre le jeu de l'enfant et les fantaisies, les rêveries de l'adulte [1].

Je pense que l'on peut étendre ces relations au rêve lui-même et dire que le rêve et la rêverie, l'imagination, sont pour l'adulte la *continuation* et la *compensation du jeu de l'enfant*; *ils se comportent comme les manifestations d'une seule et même fonction, la fonction ludique* [2], dont les psychologues modernes connaissent *l'importance biologique*.

P. S. — Il serait aisé, après ce qui a été dit plus haut, de redresser, de corriger en la réduisant à sa juste valeur, l'idée populaire du songe prophétique; elle est l'interprétation erronée de certaines relations entre le rêve et l'activité future du rêveur.

Mon intention première était de donner aux lecteurs de l'*Année psychologique* un exposé plus complet et systématique du mouvement psychanalytique. J'ai reculé devant la difficulté de la tâche; rien n'est définitif dans une jeune science, j'ai renoncé pour cette raison aux longs développements théoriques et cherché à illustrer le plus possible quelques idées générales. Mon but n'est pas de convaincre mais d'intéresser; je sais parfaitement que bien des choses exposées ici donneront une impression de superficiel, parfois même de fantastique; cela tient, je crois, essentiellement à la difficulté d'exposition du sujet. L'impression de réalité et de justesse, la conviction, ne s'acquièrent qu'en face du malade, lorsque le théâtre de la vie intérieure se dresse sous les yeux de l'analyste. Il faut essayer soi-même pour comprendre et juger.

Dr A. MAEDER
(Zurich).

1. Der Dichter und das Phantasieren, *Sammlung zur Neurosenlehre*, 2. Folge, Deuticke, Wien, 1909.

2. Je viens de recevoir le bel ouvrage de M. le professeur FLOURNOY, *Esprits et médiums*, Paris, Fischbacher, 1911. L'auteur dénomme précisément sa théorie : *théorie ludique*, ou scénique, de la *médiumnité*. Son point de vue à l'égard des manifestations de l'inconscient présente une grande analogie avec celui développé dans ces lignes. Son ouvrage, *Des Indes à la planète Mars*, est également une belle illustration de ce qui a été dit plus haut des rêveries.

Indications bibliographiques.

B. Hart a donné dans sa belle étude critique : *Freud's Conception of Hysteria*, Brain, London, vol. XXXIII, une liste bibliographique assez complète qui va jusqu'à la fin de l'année 1910. Les deux premiers volumes du « Jahrbuch für psycho-analytische Forschungen » et le « Zentraiblatt für Psycho-analyse » contiennent également d'abondantes indications bibliographiques. Je renvoie les lecteurs à ces travaux et me contenterai ici de citer quelques œuvres d'importance capitale :

Freud et Breuer. *Studien über Hysterie*, Deuticke, 2e éd., 1909. Un choix de mémoires empruntés en partie à ce volume a été traduit en anglais par Brill sous le nom de *Selected papers on Hysteria*, New-York, 1910.

Freud. *Die Traumdeutung*, Deuticke, 3e éd., 1911 (traduit en anglais par Brill).

— *Zur Psychopathologie des Alltagslebens* — Karger, 4e éd., 1912.

— *Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie*, Deuticke, 2e éd., 1910 (traduit en anglais par Brill).

— *Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre*, Deuticke, vol. I, 2e éd., 1910; vol. II, 1909 (traduction française en préparation).

— *Ueber Psychoanalyse*, Deuticke, 2e éd., 1912 (paru également en anglais dans *Amer. Journal of Psych.*, avril 1910).

Jung. *Diagnostische Assoziationsstudien*, Barth, vol. I, 1905; vol. II, 1910.

— *Die psychologische Diagnose des Tatbestandes*, Marhold, 1906.

— *Ueber die Psychologie der Dementia praecox* (traduction anglaise par Brill), Marhold, 1907.

Freud et Jung ont publié depuis 1909 une série de travaux importants dans le *Jahrbuch für psycho-analytische Forschungen.*

Bleuler. *Affektivität, Suggestibilität, Paranoïa*, Marhold, 1906.

— *Dementia praecox*, Deuticke, 1912.

XVI

LA QUESTION DU SOMMEIL

Les pages qui suivent constituent une sorte de complément à l'*Esquisse d'une Théorie biologique du Sommeil*, que j'ai publiée en 1905 dans les *Archives de Psychologie* (vol. IV, n° 15-16). Elles sont destinées à répondre à quelques critiques qui ont été adressées à cette théorie, tout en exposant les nouveaux travaux dont le sommeil a été l'objet dans ces dernières années.

I

PRÉCURSEURS DE LA THÉORIE BIOLOGIQUE DU SOMMEIL

Lorsque, en 1904 et 1905, j'ai exposé l'ensemble des faits qui m'ont conduit à regarder comme inacceptables les théories physiologiques courantes du sommeil, et à en édifier une nouvelle, plus conforme aux observations de la psychologie, j'ignorais l'existence de quelques travaux que j'eusse été trop heureux de citer s'ils avaient été à ce moment en ma connaissance. Il n'est que justice de commencer par attirer sur eux l'attention qu'ils méritent, ainsi que je l'ai du reste déjà fait dans une précédente occasion [1].

Ces travaux sont au nombre de trois, et ils portent les dates de 1896, de 1902 et de 1903.

Le docteur W. Nicati a publié, en 1896, dans le *Marseille médical* un court article (12 p.) sur le Sommeil où cet état est nettement considéré comme une fonction, comme une activité, comme un réflexe. L'auteur énumère les agents de « l'excitation soporifique » : c'est la position horizontale, l'occlusion des paupières, la fixation du regard, etc. Le réveil « est la victoire de l'impression sur la résistance du nuage d'interfé-

1. Claparède, La fonction du sommeil, *Scientia*, II, 1907.

rence ». Ces vues, certainement nouvelles à l'époque où elles ont paru, sont malheureusement mal coordonnées entre elles; l'exposé manque de précision. La valeur biologique du sommeil, son pourquoi final n'est pas envisagé. La question n'a pas été traitée avec l'ampleur qu'elle mérite, et ces idées nouvelles, si justes soient-elles, ne sont pas soutenues par des arguments suffisants [1].

Les années 1902 et 1903 ont vu paraître, d'une façon tout à fait indépendante, en Italie et en Hollande, trois travaux relatifs à une conception biologique du sommeil; ce sont ceux de Brunelli, de Gorter et de Bonservizi.

J'ai heureusement pu avoir connaissance des publications de Brunelli au moment où je rédigeais mon *Esquisse*, et j'ai profité largement de ses suggestions si originales et si fécondes, relatives à l'origine du sommeil hibernal et du sommeil quotidien, que cet auteur considère l'un et l'autre comme des phénomènes d'adaptation, comme des moyens de défense [2].

C'est dans le second de ses mémoires qu'il montre que le biologiste ne peut plus « appagarsi del sonno studiato entro l'angustia della cassa cranica ».

Le mémoire de Gorter [3] ne m'a été connu que plus tard, grâce à Brunelli, qui le cite dans son travail de 1906. En voici la substance : Gorter critique les théories diverses du sommeil, en invoquant quelques-uns des arguments dont je m'étais servi moi-même. Ce qui a frappé surtout Gorter, c'est le parallélisme existant entre le sommeil et le coucher du soleil. Il explique cette corrélation par « la cessation ou le décroissement des stimuli de l'entourage ». « Les caractères particuliers du sommeil, le trouble des fonctions, peuvent être expliqués d'une façon satisfaisante par la décroissance des stimuli occasionnés par le coucher du soleil. Beaucoup de fonctions de l'organisme vivant dépendent de la lumière solaire, et, lorsque celle-ci disparaît, leur intensité diminue ou peut cesser complètement. L'assimilation des plantes, la recherche de la nourriture chez les animaux, la réception psychique des stimuli dépendent de la lumière solaire. » Chez l'homme, il est vrai, le

1. Voir aussi Nicati, *La psychologie naturelle*, Paris, 1898, p. 314-326.

2. G. Brunelli. *Fisiogenia del Letargo nei Mammiferi, Riv. ital., di Sc. nat.*, 1902. — *Il letargo dei Mammiferi e il sonno dei Fakiri, ibid.*, 1908. — *Sulla origine della letargia, Monit. zool. ital.*, 1906.

3. Gorter (de Leyde), *De oorzake van den slaap* (*The cause of sleep*), Versl. v. d. Koninkl. Akad. van Wetensk. te Amsterdam, XII, déc. 1903, p. 148-153.

sommeil ne survient pas au coucher du soleil, mais c'est que l'homme a trouvé, dit Gorter, des moyens d'éclairage artificiel.

Si intéressante et nouvelle que soit cette hypothèse, qui présente certainement des avantages sur les plus anciennes, elle est bien incomplète, je veux dire qu'elle n'explique que bien peu de choses. L'angle sous lequel l'auteur voit le sommeil est singulièrement étroit. C'est un simple ralentissement de fonction produit par la diminution de la lumière. Mais le sommeil n'a-t-il donc pas une action restauratrice? Comment l'expliquer avec cette manière de voir? Et pourquoi l'enfant dort-il plus que le vieillard? etc. On pourrait multiplier les points d'interrogation. La théorie de Gorter est à peine une théorie biologique.

La théorie du Dr Bonservizi (de Mantoue) est infiniment plus complète et plus profonde. Elle a paru en une petite brochure de 19 pages, que son auteur m'a adressée en 1907[1]. Ce travail remarquable semble avoir passé complètement inaperçu, même dans son pays d'origine (il n'est cité ni par Brunelli, pourtant si bien informé; ni par Salmon, ni par Gemelli).

Bonservizi, après avoir critiqué très vivement la théorie de l'intoxication, porte son attention sur le sommeil saisonnier des larves, des plantes, et des animaux hibernants. Il n'a pas de peine à reconnaître dans cette léthargie un moyen de défense contre les rigueurs de la température; chez les larves, par exemple, la conscience non seulement ne servirait à rien, mais serait même dangereuse; car l'inertie est favorable à leur transformation. — C'est dans cette constatation relative au sommeil hibernal que Bonservizi aperçoit la solution de l'énigme du sommeil quotidien. « Si, dit-il, les faits nous montrent que le sommeil n'apparaît chez beaucoup d'animaux et dans les plantes que pendant les périodes de leur existence dans lesquelles cette perte de la conscience est extrêmement utile à l'organisme, nous devons soupçonner que le sommeil journalier des animaux supérieurs est sujet à la même loi... » — Le sommeil quotidien a délivré l'homme primitif de la souffrance qu'il eût subie pendant la nuit, en proie à tous les dangers. Ceci donne la clef de l'étroite corrélation entre le sommeil et la nuit que Bonservizi, comme Gorter, cherche avant tout à expliquer. Quant à savoir pourquoi le sommeil est si impérieux — puisqu'il n'est d'aucune nécessité pour l'organisme même,

1. Dott. F. Bonservizi, *Sul Sonno*, Mantova, 1903.

d'après notre auteur — c'est ce qu'explique l'hérédité, qui a enraciné ce besoin dans la race humaine. Et Bonservizi termine par cette déclaration : « On ne dort pas parce qu'on est fatigué, mais on dort toutes les fois que cette perte de la conscience est utile à l'organisme ».

Bonservizi est arrivé presque exactement à la conclusion à laquelle je suis parvenu de mon côté. Il est curieux de constater que j'ai suivi la voie exactement opposée à celle de mes distingués collègues italiens. Tandis que Brunelli et Bonservizi sont partis du sommeil hibernal, et, après en avoir donné la formule biologique, en ont déduit celle du sommeil quotidien, je me suis au contraire tout d'abord intéressé à la signification du sommeil quotidien, et c'est par induction que j'ai passé à celle de la léthargie saisonnière. Si la diversité des voies suivies nous a conduits à un résultat analogue, cela déjà n'est-il pas un argument en faveur de la justesse de notre conception?

Prise dans le détail cependant, la théorie de Bonservizi ne me paraît pas exempte de critique. Mon collègue de Mantoue va trop loin lorsqu'il refuse absolument à la fatigue, aux déchets du travail organique, de jouer le moindre rôle dans le besoin du sommeil. Il ne faut pas « jeter l'enfant avec le bain », et, parce qu'on a reconnu que ce n'est pas l'épuisement qui cause le sommeil, refuser à ce facteur d'en être une des conditions prédisposantes. Car il est certain que, si l'animal ne dort pas, il meurt. — De même, l'action restauratrice du sommeil n'est pas clairement concevable dans la théorie du D[r] Bonservizi.

On ne saurait nier que la rencontre presque simultanée de théories si voisines, conçues d'une façon tout à fait indépendante les unes des autres, est assez significative.

II

EXAMEN DE QUELQUES CRITIQUES ADRESSÉES A LA THÉORIE BIOLOGIQUE DU SOMMEIL

Il a été adressé à la théorie biologique, telle que je l'ai exposée, un certain nombre de critiques qu'il convient d'examiner.

Ces critiques sont de diverses sortes, et s'adressent à plu-

sieurs des éléments dont la réunion constitue la théorie nouvelle. On a même reproché à celle-ci d'être, précisément, une « théorie ». C'est ce reproche dont il faut dire quelques mots pour commencer.

A. — Les hypothèses de la théorie biologique.

La théorie biologique, a-t-on déclaré, n'est qu'une simple hypothèse. Et l'on voulait dire par là qu'elle se réduit à une construction purement fantaisiste, voire « métaphysique » (*sic*), en l'air, ne reposant sur aucun fait.

On trouve ce reproche plus ou moins explicitement formulé par Vaschide, Sollier, R. Dubois, Veronese, Galasso, Weygandt.

Je ne veux pas ici entreprendre de démontrer l'utilité et le rôle de l'hypothèse dans la science. Quand Vaschide déclare par exemple que les hypothèses « ne l'attirent guère », il faut évidemment qu'il donne au mot hypothèse un sens tout particulier, car il est impossible d'entreprendre n'importe quelle recherche si quelque hypothèse n'est pas à la base de cette recherche. Il doit en être de même de Weygandt, lorsqu'il affirme qu'on fera plus progresser notre connaissance du sommeil par des expériences de détail (Einzeluntersuchungen) que par des hypothèses; car celles-là ne sont-elles pas dictées par le désir de vérifier celles-ci, et celles-ci à leur tour ne suggèrent-elles pas constamment celles-là?

Sans doute une hypothèse qui ne serait suggérée par aucun fait serait absolument vaine. Mais peut-on vraiment faire ce reproche à la théorie biologique du sommeil?

C'est cependant ce qu'a fait Vaschide. Cet auteur a publié une critique assez vive de ma théorie dans la *Revue de psychiatrie* de 1907. Je n'aurais pas répondu à cet article, peu clair, où l'auteur se contredit constamment, s'il n'avait été récemment reproduit *in extenso* dans le volume posthume de Vaschide intitulé *Le Sommeil et les rêves* (Paris, 1911), et surtout s'il ne contenait une insinuation contre laquelle je tiens à hautement protester. Cette insinuation, c'est que ma théorie a été imaginée de toutes pièces, et ne tient pas compte des faits. « Où sont les faits? » demande-t-il à la page 143; et, à la page 137 : « J'aurais préféré à la louable pensée d'édifier une théorie quelques faits, quelques données précises et expérimentales ». Et plus loin : « La croyance dans les mots inventés pour expli-

quer ce qui est encore inexpliqué me fait toujours apprécier davantage les faits qu'il faut tâcher de multiplier à profusion ».

Mais, c'est justement pour rendre compte des faits, pour les coordonner entre eux, que j'ai formulé ma théorie. Celle-ci n'aurait jamais vu le jour s'il n'y avait pas eu précisément des faits nombreux à faire rentrer dans une conception qui les embrassât tous. Qu'il n'y a pas de parallélisme entre le sommeil et l'épuisement; que la périodicité du sommeil n'est pas à courtes phases; que la volonté peut retarder le sommeil, favoriser l'assoupissement,... etc., tous ces phénomènes sur lesquels j'ai appuyé ma théorie, ne sont-ce pas des faits? Et si ce n'en sont pas, qu'est-ce donc?

Pour Vaschide, évidemment, ce n'en sont pas, puisqu'il nous le dit. Son affirmation est bizarre, mais elle est bien intéressante pour la psychologie de la déformation professionnelle de certains individus adonnés à l'expérimentation : ces personnes ont perdu à un tel point l'habitude de voir ce qui se passe autour d'elles, dans la vie concrète et réelle, que, pour elles, un phénomène, pour avoir droit au titre de « fait », doit avoir eu lieu entre les quatre murs d'un laboratoire ou d'une salle d'hôpital, ou avoir été recueilli sur un cylindre enregistreur ou par le moyen de quelque autre appareil! Les faits, tels qu'on peut les observer dans la vie de tous les jours, ne comptent pour rien! Ma théorie du sommeil reposant précisément sur ces faits journaliers, qui avaient été complètement négligés jusqu'ici, ne compte donc pas pour Vaschide et d'autres qui, sans doute, pensent comme lui.

Le professeur Raphaël Dubois est d'une opinion analogue : « Pour le pourquoi (du sommeil) il n'est pas nécessaire de recourir, comme l'a fait M. Claparède, à la métaphysique finaliste, et de supposer que le sommeil est un instinct de défense... M. Claparède s'étonne que l'acide carbonique s'accumule dans l'organisme pendant le sommeil; mais c'est là un fait d'expérience brutal, et ce qui sort de la pompe à mercure quand on analyse les gaz du sang d'une marmotte endormie est plus solide comme argument que toutes les arguties[1]. »

J'ai, il est à peine besoin de le dire, le plus grand respect pour les expériences précises, les gaz du sang, et la pompe à mercure. Mais tout cela suffit-il pour rendre compte du sommeil? Lorsque M. Dubois affirme que l'accumulation d'acide

1. R. Dubois, La théorie physiologique du sommeil, *Rev. scient.*, 9 sept. 1911.

carbonique est *la cause* du sommeil, trouve-t-il cette notion de cause dans « ce qui sort de la pompe à mercure? » Qui nous dit que cet acide carbonique n'est pas l'*effet* du sommeil? Qui nous dit que le sommeil saisonnier de la marmotte est en tous points identique, sous le rapport des gaz du sang, au sommeil normal? Je crois bien que, même la pompe à mercure laisse filtrer, sans que son opérateur s'en doute, quelques petites hypothèses, quelques « arguties », dirait-il, sans lesquelles du reste son travail instrumental serait absolument vain.

Je ne nie pas, cela va sans dire, qu'il y ait dans la théorie que j'ai développée une grande part d'hypothèses, mais la plupart serrent de très près les faits eux-mêmes, à tel point parfois que j'en suis à me demander si certaines d'entre elles sont bien réellement des hypothèses, si elles sont autre chose qu'une simple description des faits eux-mêmes.

Quelles sont, au total, les affirmations dont l'ensemble et la coordination constituent ma théorie biologique? J'en compte une douzaine. Les voici : 1, Le sommeil est une fonction; 2, c'est une fonction active; 3, cette fonction active est une fonction de défense, le sommeil nous protégeant contre l'intoxication; 4, cette fonction de défense est assimilable aux instincts; 5, elle consiste en une réaction de désintérêt pour la situation présente (la situation extérieure); 6, ce désintérêt correspond, au point de vue physiologique, à un processus d'inhibition active; 7, ce processus est déclanché par certains agents qui agissent comme stimuli (obscurité, position couchée, fatigue); 8, ce processus est favorisé par l'état de fatigue de l'organisme, la présence de toxines dans le sang, etc.; 9, le fait d'un déclanchement par des stimuli fait supposer, par analogie avec ce qui se passe pour les autres processus d'ordre réflexe, qu'il existe dans les centres nerveux certains plexus (localisés ou non) qui commandent le processus inhibitif (centre du sommeil?); 10, la fonction réparatrice du sommeil repose sur une dérivation de l'énergie non utilisée par la vie de relation; 11, le sommeil a une origine biologique, il a dû apparaître à un certain moment de l'évolution; il s'est montré utile en permettant l'accumulation des forces; 12, le sommeil hibernal est une variété de sommeil; 13, certains phénomènes hystériques sont apparentés, biologiquement ou psychologiquement, au processus du sommeil.

Voilà, sans doute, un bien grand nombre d'hypothèses; mais ne nous laissons pas effrayer :

De ces hypothèses, les unes ne jouent pas de rôle important; elles ne figurent, pour ainsi dire, que pour marquer la place d'une connaissance future; c'est le cas des trois hypothèses de nature purement physiologique (nos 6, 9 et 10); les hypothèses 12 et 13 sont accessoires.

Des huit hypothèses restantes, deux (7 et 8) ne sont guère que l'expression d'un fait d'observation courante, qui ne paraît pas avoir été mis en doute : que la fatigue prédispose au sommeil, et que certains agents contribuent à induire le sommeil, à la façon de véritables stimuli. La supposition (nos 1 et 2) que le sommeil est une fonction, et une fonction active, est fondée sur ce que les faits d'observation ne peuvent s'accommoder de la supposition contraire que le sommeil n'est qu'un accident, ou un processus passif. Nous reviendrons tout à l'heure sur ces notions de fonction et d'activité.

J'ai encore admis (3) que cette fonction était une *fonction de défense*. C'est là l'hypothèse centrale de toute la théorie biologique. Mais, est-ce une hypothèse purement en l'air? Non; elle est déduite des faits. Assurément, elle n'est pas démontrable par l'expérience. Pourra-t-on jamais démontrer que la contraction pupillaire représente un réflexe de défense pour la rétine? Non; tout ce que nous pourrons faire, ce sera de montrer que si ce réflexe est empêché, il y aura éblouissement, altération de la fonction visuelle. De même nous constaterons que si l'on empêche le sommeil, l'individu sera bientôt dans un état d'épuisement complet. Mais, assurément, ce sera toujours le physiologiste qui, *interprétant* le résultat de l'expérience, en tirera la notion de défense ou de protection. Cette notion, bien sûr, ne s'inscrira pas toute seule sur un cylindre enregistreur! Ceci soit dit pour ceux qui voudraient que toute notion scientifique ne fût que le résultat brut d'une expérimentation.

On pourrait, sans doute, objecter que cette interprétation est superflue; qu'il faut se borner à décrire et à cataloguer les faits, sans rien y ajouter de plus. Mais, à se comporter ainsi, on n'édifierait jamais aucune science. Ainsi qu'on l'a dit cent fois, une science n'est pas un tas de faits; elle est l'organisation de ces faits selon certaines idées directrices que le savant tire de lui-même, et dont la fécondité pratique fait la valeur. L'une de ces idées est la causalité; l'autre, qui n'exclut pas la première, mais qui en est le complément obligé dans les sciences biologiques, c'est la notion d'utilité, de fonction adaptée. Mais ces notions, nous ne les trouverons jamais

données dans l'expérience, pas plus celle de causalité que celle de finalité. Ce ne sont pas des faits, ce sont des principes d'explication, et la valeur de ces principes se mesure à leur fécondité pratique. — Critiquer donc une hypothèse invoquant une fonction de défense sous prétexte qu'elle n'est pas une donnée expérimentale est une naïveté. La seule critique légitime doit consister à examiner si la notion en question est féconde ou non.

Mais cette activité défensive est-elle un instinct? Cette nouvelle hypothèse, qui a été le plus combattue, est au fond celle qui a le moins d'importance pour l'ensemble de la théorie. En appelant le sommeil un instinct, je ne fais pas en réalité une hypothèse particulière, je me suis borné à classer cette activité, et à en résumer les caractères en un terme significatif. Mais ce terme est discuté, et j'examinerai plus loin les objections qu'on lui a faites.

Restent encore deux hypothèses : le sommeil est un désintérêt pour la situation présente : mais c'est là plus une description qu'une hypothèse; c'est presque un truisme. On ne l'a d'ailleurs pas contesté.

L'hypothèse relative à l'origine du sommeil découle de l'acceptation des précédentes. Si le sommeil est une fonction, il faut admettre qu'elle a apparu à un certain moment de l'histoire des êtres, puisqu'on ne le rencontre pas chez les êtres les plus bas placés dans l'échelle zoologique. Repousser la question d'origine, c'est revenir à la théorie de l'Adam créé d'un seul coup avec toutes les fonctions que l'homme présente aujourd'hui. — Une fois admise cette question d'origine, il est légitime de se demander, comme je l'ai fait, quelles sont les circonstances qui ont pu développer la fonction hypnique. L'hypothèse que l'on peut faire à ce propos a ceci d'intéressant qu'elle cadre avec ce que nous savons de l'allure générale de l'activité mentale. Nous aurons l'occasion de revenir sur cette question dans le paragraphe suivant (§ III).

B. — La notion de fonction.

Les phénomènes qui se rencontrent chez les êtres vivants sont dit « fonctions » lorsqu'ils jouent un rôle dans la vie, répondent à un besoin, en un mot lorsqu'ils sont une *condition* de la vie, et non pas seulement un *effet* secondaire ou accidentel de l'activité de l'organisme. Ainsi l'on dira que la mue

des poils de certains animaux est une fonction, parce que cette chute de poils répond à un certain besoin, à une certaine utilité pour l'animal, — tandis qu'au contraire la calvitie n'est qu'un effet accidentel et tout contingent des modifications que l'âge ou la maladie produit dans le cuir chevelu.

La critique des théories chimiques et toxiques d'une part, la considération de l'utilité du sommeil d'autre part, m'ont amené à regarder le sommeil comme une fonction. Je n'y reviens pas, d'autant plus que ce point n'a pas été contesté. Il y a cependant sous ce rapport une légère équivoque : si tout le monde est d'accord pour considérer *l'action réparatrice* du sommeil comme une fonction, on semble douter que le sommeil lui-même, j'entends l'état hypnique, l'état de torpeur, soit aussi une fonction. On dit que l'état de torpeur n'est que l'effet nécessaire et accidentel du travail de réparation. Cela revient à dire que le sommeil n'est pas lui-même, en tant que sommeil, une fonction. C'est l'opinion de Salmon. Mais alors pourquoi cet auteur intitule-t-il son livre *La Fonction du Sommeil*? Cela ne fait qu'embrouiller les choses.

Que le sommeil comme tel, *en tant qu'état de torpeur et de désintérêt*, est une fonction, c'est précisément ce qui fait le propre de la théorie biologique. Je ne veux pas revenir sur les arguments exposés p. 274 et suiv., et p. 309 de mon *Esquisse* en faveur de cette conception fonctionnelle du sommeil. Je me bornerai à examiner la théorie de Salmon, théorie qu'il oppose à la mienne.

Théorie de Salmon. — En 1905, Alb. Salmon, de Florence, publia un travail *Sull origine del Sonno* (Firenze), résumé dans la *Rev. de méd.* de 1906. Le point de départ de l'auteur est cette idée très juste qu'on ne peut pas considérer le sommeil comme l'effet d'un simple processus vaso-moteur ou toxique, pour cette raison que cela n'explique pas sa fonction trophique et antitoxique.

Salmon a alors émis l'idée, appuyée sur quelques observations pathologiques, que le sommeil était dû à une sécrétion interne, à la sécrétion de l'hypophyse : cette sécrétion aurait une double fonction, trophique et antitoxique, sur les centres nerveux; en outre elle aurait encore une *propriété hypnotique*. Cette dernière propriété, qui est justement celle qui nous intéresse le plus, n'a pas été beaucoup approfondie dans le premier travail de Salmon, qui se borne à suggérer que l'existence de brome dans la substance glandulaire de l'hypophyse,

rend vraisemblable que cet organe a des propriétés hypnotiques.

Le mérite de Salmon est d'avoir envisagé nettement cette action réparatrice du sommeil, et d'avoir cherché à en donner une explication adéquate. Mais il est bien clair que, déclarer que le sommeil vient d'une sécrétion qui a une « vertu dormitive » n'explique pas grand'chose. Pourquoi cette propriété dormitive? Cette propriété est-elle utile en soi, est-elle une fonction? Alors, quelle est cette fonction? — ou bien cette propriété est-elle simplement accidentelle et contingente? Mais alors nous retombons sur toutes les difficultés que soulève une théorie purement passive du sommeil.

C'est ce que semble avoir compris Salmon; aussi, dès que celui-ci eût connaissance de mes premiers travaux, compléta-t-il d'une façon fort ingénieuse sa théorie sécrétoire en l'unissant à ma théorie biologique. Mais je crains que cet hymen, dont les fiançailles furent annoncées déjà dans les *Archives de Psychologie* de 1906 (VI, p. 159), et qui fut célébré lui-même dans le beau livre *La fonction du Sommeil* paru en 1910, ne soit pas aussi fécond que l'espère son auteur. Unir la théorie biologique, qui considère le sommeil *comme tel* (en tant que désintérêt), comme une fonction active, à une hypothèse qui, en dépit de son étiquette, l'envisage simplement comme la rançon d'un travail de réparation, c'est marier la carpe et le lapin. Dans l'hypothèse biologique, je le répète, ce n'est pas parce que l'organisme se répare ou accumule de l'énergie qu'il y a sommeil, mais il y a réparation et accumulation parce qu'il y a sommeil; c'est le sommeil qui est le fait primaire, et, phylogénétiquement, c'est parce que des états de suspension des fonctions se sont présentés que l'accumulation de l'énergie et la complète réparation des tissus ont été possibles. C'est une hypothèse, assurément, mais cette hypothèse me paraît plus féconde que l'autre; elle a l'avantage de faire comprendre pourquoi il y a sommeil, et non pas réparation des tissus au fur et à mesure de leur usure; sans compter qu'elle seule rend compte de la plasticité du sommeil, de sa dépendance de l'intérêt momentané.

Mais revenons à la théorie de Salmon sous sa forme définitive. Le sommeil, selon S., est une fonction non pas psychique (puisque c'est un repos psychique) mais végétative; il est une fonction sécrétoire, antitoxique et trophique, qui a pour rôle la réparation des tissus nerveux usés par le travail de la

veille. Pendant la veille, l'activité des cellules nerveuses se fait aux dépens de la substance chromatique, qui est un élément de réserve. Mais, en même temps que l'activité cellulaire use et dépense la substance chromatique, elle stimule du même coup la sécrétion de cette substance, et elle la stimule si fort que cette substance s'accumule bientôt dans la cellule. Cette élaboration de la substance de réserve implique un processus chimique qui a pour conséquence la déshydratation de l'élément cellulaire; cette déshydratation diminue la conductibilité électrique de la cellule nerveuse, et on peut donc admettre qu'elle ralentit aussi la conductibilité nerveuse. En un mot, *la substance chromatique accumulée isole l'élément cellulaire*, d'où désintérêt : la vie de relation est interrompue, c'est le sommeil.

Voilà le squelette de la théorie; mais, dans le détail, elle est très compliquée. La chromatogénie cellulaire n'est pas seulement excitée par l'activité cellulaire, elle peut l'être aussi par les « hormones », ou produits de l'hypophyse; l'hypophyse, à son tour, est stimulée, soit par les toxines répandues dans l'organisme, soit par des stimuli psychiques. De cette façon, Salmon a pensé éviter les inconvénients des théories toxiques qui, rattachant d'une façon étroite et univoque le sommeil à l'usure des tissus, sont incapables de rendre compte de la plasticité du sommeil.

Malheureusement, la théorie de Salmon ne paraît pas bien solide. Sans m'occuper ici de savoir jusqu'à quel point peut être justifiée l'hypothèse d'une sécrétion antitoxique de la pituitaire — hypothèse sans doute intéressante, que Salmon appuie de divers arguments tirés de la pathologie surtout — je voudrais montrer les contradictions internes que contient cette théorie.

D'abord, je ne comprends pas du tout quels seraient, dans l'hypothèse salmonienne, la cause et le rôle du sommeil : Salmon nous dit que la cellule nerveuse consomme de la substance chromatique, mais qu'elle en sécrète encore plus qu'elle n'en consomme, et que c'est parce que l'accumulation va plus vite que la dépense que la cellule, repue de chromatine, s'isole du milieu ambiant. Nous ne dormirions donc pas parce que nous sommes épuisés, mais parce que nous ne nous épuisons pas aussi vite qu'il le faudrait pour ne pas être encombré de substance de réserve! — On ne voit pas, naturellement, comment, avec cette théorie, l'individu pourrait se réveiller! En effet, s'il dort, c'est qu'il y a trop de chromatine, et que cette chromatine, coupant les communications avec le milieu ambiant,

le rend anesthésique et l'oblige au repos psychique. Comment donc s'éveillera-t-il? Quand des excitants, répond Salmon (p. 155), parviendront à exciter la cellule nerveuse, parce qu'alors cela commencera à détruire la substance chromatique. On voit le cercle vicieux! La substance chromatique ne pourra être détruite que lorsque l'activité cellulaire reprendra; mais cette activité cellulaire ne pourra reprendre que lorsque cette substance chromatique sera détruite, puisque c'est elle qui empêche l'activité cellulaire....

Salmon invoque aussi (p. 157) un autre mécanisme du réveil : on s'éveillerait spontanément quand s'épuiserait le processus chromatogénique, quand la disparition de la substance chromatique permettrait le retour de l'excitabilité. Cette fois, c'est à n'y plus rien comprendre : on prétendait que le sommeil avait pour fonction de remplir la cellule de chromatine, et voilà maintenant qu'on nous dit qu'il ne peut cesser que lorsque cette réserve a disparu. Alors à quoi sert cette réserve, si elle est consommée avant la veille, puisque c'est précisément à la veille qu'elle doit servir! — Voici, en effet, ce que dit Salmon (p. 157) : « La cellule nerveuse, dépourvue ainsi complètement de ce matériel isolant, n'opposerait plus aucun obstacle à la transmission des stimuli sensitifs, tout légers qu'ils sont, et l'on aurait le réveil apparemment spontané ». — Comment concilier cette manière de voir avec ce que disait précédemment l'auteur, que « les éléments de Nissl (substance chromatique) s'accumulent dans la cellule nerveuse pendant son repos cellulaire » (p. 101). « Pendant le sommeil, la substance susdite (chromatique) s'accumule dans la cellule nerveuse » (p. 107). — Mais si le repos favorise l'accumulation de chromatine, on ne comprend pas qu'il en favorise en même temps la dissolution!

On pourrait encore relever bien d'autres contradictions ou obscurités dans le travail de Salmon. Pour expliquer le fait que le repos contribue souvent à déclancher le sommeil, l'auteur admet que l'élaboration de la chromatine est due non seulement à l'activité cellulaire, mais aussi au repos (p. 154); le désintérêt pour le monde extérieur produirait le sommeil, d'après S. en détournant notre pensée des stimuli sensitifs. Soit. Mais il pense aussi qu'en concentrant notre attention sur le sommeil même, nous produisons le sommeil, parce qu'il y a alors repos des cellules; mais je ne comprends pas qu'une « concentration d'attention », quel qu'en soit l'objet, puisse être un repos psychique. Je comprends moins encore lorsque Salmon

affirme que « la sensation du sommeil est le stimulus le plus efficace pour déterminer l'acte hypnique » (p. 155). Le fait est vrai en grande partie; mais il est inexplicable avec la théorie salmonienne : car, d'après celle-ci, l'état hypnique n'est pas un « acte », mais un processus passif dû à l'isolement par l'excès de chromatine; or un processus passif et contingent n'a pas de stimulus.

Je pourrais continuer longtemps à montrer combien les arguments de Salmon s'harmonisent peu, soit entre eux, soit avec les faits, soit avec sa conception de la restauration cellulaire. A quoi bon? Nous venons de voir que l'hypothèse de Salmon n'explique ni l'endormissement — à moins d'admettre cette absurdité que l'on s'endort parce qu'on consomme moins qu'on ne gagne, et que le sommeil n'est qu'une sorte de maladie de pléthore — ni le réveil. Il me semble bien inutile d'aller plus loin dans notre examen.

Il peut être intéressant cependant de nous rendre compte de l'insuccès de Salmon : c'est que, après avoir répudié les théories toxiques ou chimiques, il y est revenu sans s'en apercevoir. Sans doute, Salmon a fait une place très large aux facteurs psychiques du sommeil, au désintérêt. Mais il n'a pas compris à quel moment, à quel endroit, il fallait faire intervenir ces facteurs. D'après lui, le désintérêt n'est pas ce qui constitue le sommeil lui-même, mais seulement un état préparatoire favorisant le repos des cellules corticales (repos utile à l'accumulation de chromatine, selon Salmon, p. 154). Le désintérêt est ici une simple condition favorable et médiate, non la raison immédiate, l'essence même du phénomène hypnique.

Mais comment Salmon n'a-t-il pas vu qu'en intercalant entre les phénomènes d'intérêt et ceux du sommeil lui-même des intermédiaires chimiques ou toxiques, il détruisait du même coup tous les avantages de la théorie fonctionnelle, et réintroduisait tous les inconvénients des théories passives, qu'il a lui-même justement critiquées? Sa conception, du reste, ne s'accorde pas avec tous les faits. Bien souvent, en effet, nous nous endormons brusquement, sans du tout nous être préparés au désintérêt par la volonté. C'est même là un argument qu'on avait fait valoir contre ma théorie biologique, en faveur de la théorie toxique. A la Société médicale de Genève le professeur Mayor m'avait objecté que « le fait de dire que le sommeil se manifeste par un désintérêt des choses extérieures n'est pas exact pour tout le monde. Ainsi M. Mayor s'endort

souvent en lisant, au moment où il est le plus intéressé, surpris en pleine activité cérébrale » (*Rev. méd. de la Suisse rom.*, 1904, p. 730).

Cette observation, qui est très juste, serait inexplicable par la théorie de Salmon. Elle l'est au contraire aisément par la théorie biologique, quoi qu'il y paraisse au premier abord. Lorsqu'on est arraché par le sommeil à un travail intéressant, c'est que l'intérêt qu'a l'organisme à se reposer est supérieur à celui qu'il y a à ce que nous continuions notre ouvrage. Mais, il y a eu un temps de lutte entre ces deux intérêts, dont l'un est conscient, dont l'autre reste inconscient; puis, brusquement, le premier est terrassé par le second.

Ce cas se présente surtout lorsque nous ne nous sentons pas fatigués, lorsque l'intérêt pour le travail masque la fatigue. D'ailleurs, en dehors de la fatigue, l'habitude, l'heure tardive, le souci subconscient du travail du lendemain et le sentiment de la nécessité de s'y préparer par un repos suffisant, sont autant de causes qui agissent comme stimuli-déclancheurs du désintérêt, et qui viennent anéantir l'intérêt du travail auquel on était occupé.

Avec la théorie de Salmon, le « sommeil partiel » est complètement inexplicable. Salmon admet que, dans ce cas, il y a certaines cellules « qui conservent, pendant le sommeil, toute leur excitabilité et réactivité aux stimuli extérieurs et intérieurs. La persistance de cette excitabilité peut s'expliquer parfaitement — dit-il — par l'hypothèse que ces cellules n'ont pas perdu leur ton émotionnel, et que cette émotion possède une action inhibitrice sur la fonction chromatique et, par suite, sur le sommeil » (p. 158). Mais vraiment on ne comprend pas pourquoi ces cellules ne sont pas aussi envahies de chromatine, puisque Salmon admet que l'activité cellulaire stimule la fonction chromatogénique; et, d'autre part, si certaines cellules peuvent continuer à jouer indéfiniment sans jamais dormir (car une mère ne dort jamais pour les gémissements de son enfant), on ne voit pas pourquoi toutes ne jouissent pas de ce privilège, et, en définitive, à quoi sert le sommeil.

Pour la théorie biologique, cette difficulté n'existe pas. Pour nous, en effet, le sommeil est un acte d'anticipation; jamais (dans les circonstances normales, et tant qu'on n'a pas dépassé la marge que la nature a laissée entre l'endormissement normal et l'intoxication ou l'épuisement), *jamais il n'est la conséquence inéluctable d'une altération cellulaire.* Dès lors, rien de plus

simple à comprendre que, si le sommeil est une fonction de désintérêt pouvant être exercée en dehors de toute altération cellulaire, cette fonction puisse ne pas atteindre les domaines psychologiques eux-mêmes doués d'un coefficient d'intérêt assez élevé pour résister à l'inhibition.

Notre théorie a l'avantage de ne pas être fondée sur des hypothèses histologiques encore invérifiées, et qui, au surplus, rendent mal compte des faits : elle ramène au contraire la phénoménologie du sommeil à la loi qui gouverne l'attention, la *loi de l'intérêt* : l'expérience de chaque jour nous apprend que, si nous sommes absorbés dans un travail, nous n'entendons pas les bruits du dehors, souvent très forts, mais qu'au contraire nous sommes immédiatement distraits par un bruit ayant pour nous une valeur actuelle : la sonnerie, même lointaine, du téléphone, un léger toc-toc à notre porte, etc. L'expérience psychologique de chaque jour nous montre donc que nous pouvons être distraits pour certaines choses, et pas pour d'autres. C'est le même fait qui se constate dans le sommeil partiel, et qui, je le répète, n'a pu être expliqué jusqu'ici par aucune théorie chimique ni toxique, et pas davantage par celle de Salmon.

Cette même expérience journalière, qui nous apprend que des stimuli faibles mais intéressants sont susceptibles d'éveiller notre attention, parle aussi contre l'idée de Salmon, qui ne fait que répéter ici la doctrine classique, que pendant le sommeil les sens sont en quelque sorte paralysés, mis hors d'usage, qu'ils ne sont plus capables de conduire les impressions au sensorium. J'ai déjà critiqué cette façon de voir (*Esquisse*, p. 286 et suiv., 308); il est inutile d'y revenir. Je voudrais insister cependant sur ce point, qu'il ne s'agit pas là d'une hypothèse, mais d'un *fait*, qu'on n'a pas le droit d'escamoter. Et le fait n'est pas difficile à constater. Allez auprès d'un enfant qui dort; à moins qu'il n'ait un sommeil extraordinairement profond, vous verrez que si vous lui caressez la joue ou lui chatouillez le front, il remuera légèrement, ou se retournera, ou vous repoussera de la main; mais sans se réveiller pour cela. A aucun moment on ne peut dire qu'il y ait eu réveil. Une seule conclusion s'impose : le sommeil et la conductibilité sensorielle ne sont pas entre eux dans une relation d'exclusion mutuelle. Là encore, la comparaison avec l'attention à l'état de veille montre la similitude des phénomènes présentés.

La théorie biologique continue donc à conserver son avantage, même sur la théorie de Salmon, qui avait la prétention de tenir compte à la fois des facteurs d'ordre toxique, et des motifs psychologiques dont dépend le sommeil. Mais, en voulant satisfaire tout le monde, je crains que le distingué physiologiste de Florence n'ait satisfait personne. Les physiologistes lui reprocheront sans doute d'avoir fait la part trop large à la psychologie, et les psychologues, d'être resté le prisonnier de l'hypothèse toxique.

Notons ici que la critique que Salmon m'adresse (p. 209) de « ne pas admettre l'élément toxique parmi les causes du sommeil normal » est injustifiée. J'ai au contraire déclaré d'une part que l'état d'usure, de fatigue du système nerveux, constitue la disposition interne favorable au déclanchement du sommeil, et d'autre part que les sensations de fatigue ou les substances ponogènes étaient au nombre des stimuli de ce déclanchement (voir mon *Esquisse*, p. 291-292).

La théorie salmonienne, pas plus que les théories chimiques, n'expliquent pourquoi, lorsque la provision de chromatine est consommée (ou intacte, car on trouve ces deux idées contradictoires chez notre auteur), lorsqu'en un mot la cellule n'est plus apte à bien fonctionner, il y a sommeil, et non pas simple abrutissement passager. On ne comprendrait pas non plus, s'il en était ainsi, pourquoi le sommeil ne serait pas à courtes phases, le psychisme oscillant continuellement entre un état de demi-veille et de demi-abrutissement. Si au contraire l'on considère le sommeil comme une fonction d'inhibition ayant pour rôle de permettre la restauration cellulaire, et le décrassage du sang et des tissus, toutes ces difficultés disparaissent[1].

C. — Le sommeil est une fonction « active ».

La théorie biologique soutient que le sommeil est non seulement, en tant que torpeur cérébrale, une fonction, mais une

1. Je n'entre pas ici dans la question de savoir si la sécrétion pituitaire a, oui ou non, les propriétés physiologiques que lui attribue Salmon. Son opinion a été critiquée par Gemelli (*Su l'ipofisi delle marmotte durante il letargo, C. R. del R. Instituto Lomb. di sc. e lett.*, 1906, et *Nuove osservazioni su l'ipofisi delle marmotte, Biologica*, I). Ce dernier auteur admet bien que la sécrétion pituitaire a une fonction antitoxique, mais ayant constaté que l'hypophyse s'atrophie pendant le sommeil hibernal, il est arrivé à penser que cette sécrétion ne s'exerce pas pendant cette période. Le sommeil hibernal étant de même nature que le sommeil journalier, on ne saurait donc admettre que cette sécrétion cause le sommeil.

fonction *active*. « Fonction active », cette expression est-elle une simple tautologie, ou peut-on concevoir qu'il y ait des fonctions « passives »?

C'est une question de mots : tout dépend en effet de la définition que l'on donne du mot « fonction ». Si on définit la fonction comme le « *rôle* joué par un organe ou un appareil », on peut concevoir des fonctions passives (ainsi le rôle de protection joué par une carapace de tortue, le rôle de soutènement joué par le squelette, etc.). Mais si l'on appelle fonction, comme le font beaucoup d'auteurs, une « *propriété active* » d'un être vivant[1], il est évident que l'activité est impliquée dans l'idée de fonction.

Si l'on s'en tient à la première définition, on pourrait donc concevoir que le sommeil (état de torpeur) ne fût qu'une fonction passive, et que son rôle consistât dans le repos qu'il impose à l'organisme, ce repos étant lui-même la conséquence de quelque état de paralysie par intoxication. J'ai cherché au contraire à établir que le sommeil était un phénomène *actif*.

Je voudrais ici m'arrêter un instant à cette notion d'activité qui, de même que celle de fonction, a été mal interprétée.

Certains auteurs, comme Vaschide[2], trouvent évident que le sommeil soit de nature active et pensent que personne n'en a jamais douté. Comme j'avais dit que, pour l'opinion courante, le sommeil était un « fait négatif » : « Je ne crois pas, s'écrie Vaschide, qu'il existe des auteurs pour soutenir cette conception critiquable à tous égards, et qui ne vaut même pas la moindre discussion ».

Il y a évidemment équivoque, car la critique de Vaschide lui-même montre qu'il n'a guère saisi en quoi le sommeil est un phénomène actif. Salmon[3] ne l'a pas compris non plus : bien qu'il déclare que le sommeil soit une « *activité positive d'ordre réflexe* », il ajoute deux lignes plus bas que « nous ne pouvons pas le regarder comme une activité, une fonction psychique... » Galasso[3] de même : « Un état dans lequel s'accomplit une fonction d'une telle importance, dit-il, ne peut plus être regardé comme passif », et il en fait une « réaction du système nerveux ». Et cependant cet auteur, répudiant la théorie biolo-

1. Cf. l'article Fonction du *Vocabulaire philosophique*, publié par la Société française de Philosophie (en cours de publication dans le *Bulletin de la Société*, août, 1906).

2. Vaschide, *loc. cit.*, p. 137.

3. Salmon, *op. cit.*, p. 202; Galasso, *loc. cit.*, p. 11.

gique, développe une théorie ressemblant beaucoup aux théories passives : il regarde le sommeil comme la conséquence d'une sorte de fatigue du système nerveux provoquée par la répétition des impressions.

Il y a donc une équivoque, et il est facile d'en découvrir la source : comme c'était le cas plus haut, à propos de la notion de fonction, nous voyons que c'est au phénomène végétatif de restauration que pensent les auteurs lorsqu'ils déclarent que le sommeil est actif. Il n'est donc pas inutile de montrer ici comment je conçois que *l'état hypnique lui-même* soit aussi un processus actif; disons plutôt, pour éviter la *contradictio in adjecto* existant entre l'idée d' « état » et celle d' « activité », que l'*attitude* hypnique soit de nature active.

Au premier abord, je le reconnais, il est étrange d'entendre affirmer que le sommeil, qui se caractérise précisément par une passivité complète, par une suspension de l'activité psychique, est un processus actif. Mais il suffit de s'entendre. Cette attitude hypnique est assurément un état passif pour l'observateur du dehors, pour la personne qui considère le dormeur. Mais ce n'est pas à ce point de vue unilatéral que le biologiste doit se placer : il faut se placer au point de vue de l'organisme lui-même.

Il arrive fréquemment qu'un maître d'école punisse un élève parce qu'il « ne fait pas attention ». Cela est vrai à son point de vue de magister. Mais, à celui du psychologue, cela n'a pas de sens de croire qu'il n'est pas attentif : il est attentif à autre chose qu'à la leçon, voilà tout.

De même le dormeur n'est inactif que par rapport à l'ambiance (et encore, dans une certaine mesure seulement); il n'est pas inactif à l'égard de lui-même; et cette activité égocentrique consiste à maintenir l'état de sommeil.

L'inaction apparente, ne l'oublions pas, peut être le résultat d'un processus actif : est-il besoin de rappeler ici les phénomènes d'arrêt, d'inhibition? La vie de tous les jours nous montre fréquemment des cas de ce genre. Voici, par exemple, un petit garçon qui se trouve dans la chambre de sa mère malade : on lui recommande de ne pas faire de bruit, de ne pas bouger même, ou de jouer tout doucement. La consigne donnée aura pour effet de suspendre ou de refréner toutes les activités du bambin, qui deviendra à demi-inactif. Dira-t-on que cette attitude de tranquillité, qui demandera peut-être à l'enfant une grande dose de volonté, n'est pas un processus

actif? Et l'enfant qui joue à la statue, ou qui se cache pour que ses amis ne le découvrent pas; son immobilité voulue est-elle inactive? Et l'immobilité du chat qui guette sa proie? — On peut dire que, dans tous ces cas, l'activité est d'autant plus grande que la passivité est plus apparente.

Il est évident que la passivité extérieure n'est pas une preuve contre l'activité qui la réalise. Et l'on peut dire, sans paradoxe, qu'il y a une immobilité active, une passivité active. Pourquoi n'y aurait-il pas aussi un désintérêt actif?

On voit qu'il n'y a pas de contradiction entre la passivité apparente du sommeil, et l'idée d'un processus actif. Reste à montrer que cette passivité est, de fait, bien réellement de nature active.

Qu'est-ce qui caractérise l' « activité » d'un processus? A vrai dire, le concept d'activité est assez difficile à définir (sauf pour l'école vitaliste qui regarde comme actifs tous les processus adaptés, comme étant régis par la force vitale en vue d'une fin de l'organisme; mais nous ferons ici abstraction de cette doctrine, qui est en dehors du domaine de l'investigation scientifique). Du point de vue mécaniste, l'activité est une notion relative, et non absolue; bien des phénomènes sont dits tantôt actifs, tantôt passifs, selon comment on les considère. Ainsi par exemple un réflexe, ou un automatisme, sera dit actif, par opposition avec un phénomène purement mécanique (un torticolis hystérique, par exemple, par opposition avec un torticolis dû à une large cicatrice de la région peaucière); mais un acte réflexe ou automatique sera considéré comme passif par opposition à l'activité volontaire. Une suite d'idées sera dite passive si elle est due simplement au libre jeu des associations, sans que soit intervenu ce que nous appelons la pensée, le raisonnement. Mais d'autre part, cette même association d'idées sera considérée comme un processus actif, si l'on veut mettre l'accent sur le fait qu'elle résulte du fonctionnement spontané du cerveau ou de la conscience.

La définition de l' « actif » est donc malaisée. « Actif » implique l'idée d'une réaction. Mais réaction implique à son tour activité, et nous tournons dans un cercle. Disons donc, au lieu de réaction : mouvement déclanché par un stimulus en vertu d'une disposition constitutionnelle de l'organisme. *Actif* signifie donc : qui implique une participation du sujet; le processus actif est celui qui se déroule grâce aux potentialités du sujet, que le sujet possède en réserve, potentialités qui sont

seulement déclanchées, et non créées par le stimulus. Plus cette participation du sujet est large, plus le processus sera dit actif par rapport à ceux où la participation sera moindre ou nulle.

Un des caractères du processus actif cérébral ou psychique, c'est qu'il peut être mis en jeu, *sans que sa forme soit changée*, par des stimuli *variés*; sa réalisation ne dépend donc pas de la présence d'un unique agent physique ou chimique. Et d'autre part, *la forme de la réaction peut changer quand bien même le stimulus ne varie pas*, si les circonstances exigent ce changement de forme.

La première de ces circonstances permet aux réactions d'être *anticipées*, d'être prévoyantes. Or nous avons vu précisément que le sommeil était presque toujours, dans les circonstances habituelles, un acte anticipé. Voilà donc une première preuve en faveur de la nature active du sommeil en tant qu'état morphéique (abstraction faite de son côté végétatif et réparateur, qui ne fait pas l'objet de ce travail).

La seconde de ces propriétés caractéristiques du processus actif permet à la réaction de *suivre la loi de l'intérêt momentané*, et de se modifier suivant les circonstances contingentes. Or nous avons vu, et je n'y reviens pas, que le sommeil pouvait être reculé ou avancé suivant les circonstances du moment. Voilà une autre preuve de la nature « active » du sommeil.

Ce second caractère, remarquons-le, est l'expression la plus pure de l'idée d'activité : il n'est autre que la sélection adaptée, le choix des excitants auxquels il convient de réagir ou de ne pas réagir. Suivant que cela est ou non dans son intérêt, l'organisme se laisse exciter ou non par un excitant. Ainsi le poulet affamé réagira à l'excitation qu'exerce sur sa rétine un grain de blé; au contraire un poulet repu ne réagira pas à ce même stimulus, tandis que, s'il est altéré, il réagira à la vue de l'eau. On dira alors qu'il « choisit », que ses réactions sont actives.

Or le sommeil présente non seulement au moment de l'endormissement, mais encore pendant toute sa durée, des propriétés plus ou moins sélectives: nous avons parlé du sommeil partiel, du réveil par certains bruits et non par d'autres, etc.

Ce sont bien là des preuves de son caractère sélectif, — et par conséquent de son caractère actif.

Ce dernier exemple nous montre que c'est non seulement l'endormissement, qui peut être regardé comme étant de nature active, mais aussi l'attitude morphéique elle-même. Si cet état morphéique n'était pas lui-même régi par une fonction active,

le sommeil ne serait pas continu; il y aurait des éveils perpétuels. Tandis qu'au contraire le dormeur, pendant son sommeil, lutte continuellement contre les excitations ambiantes risquant de le troubler momentanément : si vous taquinez un dormeur, vous le verrez se renfrogner, vous insulter, vous envoyer promener, comme quelqu'un que l'on dérange dans une occupation importante. Les choses se passent comme si le dormeur obéissait à une consigne, la consigne de dormir, et comme s'il donnait toute son attention à sa consigne.

Je conclus donc que si, pour l'observateur extérieur, l'état morphéique est un état de non-activité, cet état est cependant lui-même la conséquence d'une activité. Le sommeil, pourrait-on dire, est une activité qui veille à empêcher l'esprit de se laisser reprendre par les appels du monde extérieur — sauf dans le cas où ces appels sont plus importants pour lui que le sommeil même.

D'ailleurs, ne trouvez-vous pas qu'une personne, ou un enfant dormant profondément, d'un bon sommeil normal, donnent l'impression de gens occupés, de gens plongés dans une occupation qui est précisément de dormir? Ce n'est là qu'une impression, que je signale en passant. Je constate cependant qu'on ne l'éprouve pas du tout en face du coma, ou d'une syncope.

Les récentes observations de Cramaussel, dont nous parlerons plus loin, fournissent de jolis exemples de cette activité permanente de la fonction du sommeil.

Le sommeil est une force antagoniste de celle de l'intérêt pour le monde extérieur présent; mais ce n'est pas une force qui vient supprimer, en bloc, pour ainsi dire, l'intérêt pour cette situation présente, mais qui l'inhibe en détail. C'est pourquoi cet intérêt n'est pas annihilé au même degré pour toutes choses. Il y a une hiérarchie dans le sommeil, qui est en raison inverse de notre hiérarchie dans l'intérêt.

Je voudrais encore citer ici la méthode d'observation très intéressante, et riche de promesses, par laquelle le Dr L. Hirschstein a commencé à étudier le chimisme du sommeil[1]. Cet auteur a constaté, en examinant toutes les quatre heures l'urine au cours du sommeil, que le rein ne sécrétait pas d'une façon uniforme les phosphates, les nitrates, les sulfates, etc. : ces produits de désassimilation sont sécrétés au minimum de

1. Hirschstein. *Chemismus des Schlafes*, Umschau, 24 Juni 1911.

11 heures du soir à 3 heures du matin, c'est-à-dire pendant la période du sommeil le plus profond.

L'auteur conclut, de cette diminution de sécrétion pendant la période du plus grand abaissement psychique, que le sommeil a au moins deux fonctions, et que, pendant la première période du sommeil, il doit se dérouler dans le système nerveux central un processus en faveur duquel les reins diminuent leur sécrétion. Nous sommes encore complètement ignorants de ce que peut être ce processus. Mais le résultat de ces recherches chimiques, ajoute l'auteur, « s'harmonise tout à fait avec les nouvelles conceptions de la psychologie, d'après lesquelles le sommeil ne serait pas un processus de fatigue, mais un processus actif ».

Je tenais à mentionner ici cette conclusion qui vient appuyer, d'une façon inattendue, notre conception biologique.

D. — La notion d'instinct.

L'affirmation que le sommeil est un instinct, acceptée par divers auteurs (Camp, Sidis, Gemelli, Trömner, de Fleury, etc.) a été cependant repoussée par d'autres. Ainsi que je l'ai dit, il s'agit là d'une question de mots qui n'a pas grande importance. Ce mot m'a paru cependant bien indiquer la position intermédiaire qu'occupe le sommeil entre les actes simplement réflexes et les actes proprement volontaires.

Cette conception du sommeil-instinct est tout d'abord repoussée par ceux qui dénient à la notion d'instinct le droit à l'existence. L'instinct n'étant pour eux qu'une fiction, il va sans dire que le sommeil ne peut être un instinct. « L'instinct est un concept qui ne résiste pas à l'analyse scientifique, dit Bohn; l'instinct est un legs du passé, du moyen âge, des théologiens, des métaphysiciens [1]. » Assurément, dire qu'un processus est un instinct, ce n'en est pas expliquer le *mécanisme*; mais personne ne l'a jamais prétendu. Le mot instinct n'est pas plus explicatif que ne l'est le mot « intelligence », qui paraît avoir trouvé grâce devant M. Bohn, ou que le mot *tropisme*, auquel celui-ci veut ramener ce que l'on appelait les instincts. Le mot « instinct » est cependant commode pour grouper certaines activités ayant toutes en commun les caractères que j'ai décrits (*Esquisse*, p. 278-283). Le fait qu'il n'y a

1. Bohn, *Naissance de l'intelligence*, p. 313-314.

pas de limite absolument tranchée entre l'instinct et le réflexe, ni entre l'instinct et l'habitude acquise ou même l'acte intelligent, n'est pas une raison suffisante pour interdire l'emploi de ce mot commode. A ce compte il ne faudrait plus parler d'enfant, parce qu'il n'y a pas de délimitation possible entre le nourrisson, qui n'est pas encore un enfant, et l'adolescent, qui n'en est déjà plus un. Ne perdons pas du temps à discuter cette question oiseuse : M. Bohn l'a tranchée lui-même. Après avoir dit que le mot d'instinct devait être banni définitivement de la science, il n'a rien eu de plus pressé que... de s'en servir constamment dans son ouvrage ultérieur[1], dont un chapitre s'appelle « Analyse de divers instincts »!

D'autres auteurs, sans avoir de préjugé à l'égard de la notion d'instinct, ne comprennent pas cependant en quoi il y a avantage à étiqueter ainsi le sommeil. Ainsi Vaschide demande « en quoi le problème du pourquoi du sommeil est-il résolu par l'affirmation que l'on se réveille spontanément quand l'instinct du sommeil cesse d'être le plus important? »

Voici ma réponse : je ne pense pas que le problème du sommeil soit entièrement résolu par le fait qu'on le considère comme un instinct. Mais il est certain que le regarder comme tel fait apercevoir entre lui et d'autres phénomènes des analogies certainement instructives, et que ce mot résume. Ces analogies nous montrent que le sommeil n'est pas un phénomène hors cadre, comme on le pensait, mais qu'il se comporte d'une façon assez analogue à celle d'autres activités psychophysiologiques. Nous constatons, notamment, par l'observation des multiples activités dont nous sommes les témoins journaliers, qu'une activité s'interrompt d'elle-même dès qu'elle a cessé d'être conforme à l'intérêt de l'animal. Ainsi, nous nous levons de table lorsque nous sommes suffisamment rassasiés ; de même nous nous éveillons lorsque nous avons suffisamment dormi. Dans le premier cas, c'est parce qu'un autre instinct, un autre intérêt est venu se substituer à celui de l'alimentation, qui n'était plus entretenu vivace par la faim; dans le second cas, c'est parce qu'un autre instinct est venu supplanter celui du sommeil. Et la preuve qu'il en est bien ainsi, c'est que, si aucun nouvel intérêt n'est présent, l'instinct précédent, n'étant pas supplanté, continue à régir la situation, quand bien même il n'est plus soutenu par le besoin. Ainsi, un individu qui, s'éveil-

1. Bohn. *La nouvelle psychologie animale*, Paris, 1911.

lant, songe qu'il n'a absolument rien à faire, se rendormira, ou s'assoupira, bien qu'à proprement parler il n'ait plus besoin de dormir; et un individu ayant achevé son repas, mais ne sachant que faire ensuite (comme si par exemple, dans une gare, il doit attendre un train), restera à table et se fera servir des plats supplémentaires (fromages, fruits), « pour tuer le temps ». Il n'aura plus faim, mais, aucun nouvel instinct ne venant prendre la place du précédent, ce dernier continuera à persister et à gouverner plus ou moins la situation.

Salmon, lui, veut bien admettre que les actes qui correspondent à l'endormissement soient instinctifs dans une certaine mesure; mais il ne peut concevoir que je considère comme tel le sommeil même, c'est-à-dire l'état morphéique, l'état de torpeur, qui, dit-il, « ne répond absolument pas aux lois régissant les actes instinctifs. Admettre que les animaux ont l'instinct de s'endormir est tout autre chose que conclure que le sommeil est un acte psychique, un instinct ». (Salmon, *op. cit.* p. 46.)

Ce qui choque donc Salmon, c'est que l'on appelle instinct un état qui n'est pas une activité, puisqu'il est un état de non-activité. J'ai déjà montré plus haut que la passivité apparente de l'attitude morphéique n'excluait pas sa nature active, puisque cette attitude manifeste un des caractères les plus typiques de l'activité (la sélection : on ne dort que pour certains excitants). Je me bornerai donc ici à rappeler que l'instinct ne se caractérise pas seulement par le changement d'attitudes, mais aussi par le *maintien* d'attitudes. Pensez à l'oiseau qui couve, au chat qui guette. L'acte de couver n'est-il pas instinctif? Si « passif » que paraisse cet état tout d'immobilité, il est cependant bien actif. Et son activité se mesure à la résistance qu'il oppose à la prédominance d'autres instincts. Une poule qui couve sera beaucoup moins poltronne qu'une poule qui se promène. C'est que l'acte de couver est une occupation, qui, comme telle, inhibe par contre-coup les autres activités possibles, en sorte que ces dernières ne peuvent être mises en jeu que si les intérêts auxquels elles correspondent sont assez puissants pour la subjuguer.

Or il en est tout à fait de même pour le sommeil. Mon but, je le répète, en appelant le sommeil un instinct n'était pas d'en vouloir donner une explication intime, mais seulement d'attirer l'attention sur les analogies frappantes existant entre son allure et celle d'autres phénomènes avec lesquels on ne songerait pas à le comparer sans cette identité de vocable.

E. — Hystérie et sommeil.

En abordant, dans mon travail, la question de l'hystérie, je désirais simplement montrer que le point de vue biologique qui avait renouvelé le problème du sommeil était susceptible aussi d'apporter quelque lumière à celui de l'hystérie.

J'avais notamment voulu montrer combien la conception biologique éclairait le rapprochement que Sollier[1] avait tenté de faire entre l'hystérie et le sommeil, rapprochement n'ayant aucune raison d'être si le sommeil est conçu comme le résultat d'une intoxication. En somme, j'apportais un renfort à la théorie de Sollier... Mais ce dernier ne m'en a pas été reconnaissant, et, comme un naufragé qui croit qu'on veut lui asséner un coup alors qu'on lui tend une perche, il a repoussé avec dédain ce qui, sans doute, était pour sa théorie une précieuse bouée de sauvetage...

M. Sollier, sans avoir compris, je crois, l'avantage du point de vue biologique, me reproche d'avoir trahi sa pensée, et de lui avoir fait dire que l'hystérie était identique au sommeil normal, alors qu'il a déclaré seulement que l'hystérie était un sommeil.

M. Sollier se trompe; il suffira de relire mon chapitre III pour se persuader que je n'ai pas eu la naïveté de croire que le Dr Sollier ne distinguait pas l'hystérie du sommeil normal! Il n'en est pas moins vrai que lorsque nous disons « un sommeil » nous pensons à un état qui emprunte ses caractères principaux au sommeil normal — sinon il ne servirait à rien de l'appeler un « sommeil » plutôt que tout autrement. Or ce caractère identique pour M. Sollier, c'est le fait de pouvoir être réveillé : « Quand il s'agit d'hystériques, lorsque je constate que leurs fonctions sont diminuées, ralenties, engourdies, et que, si je les excite par des procédés analogues à ceux qu'on emploie chez un dormeur pour le réveiller, elles me présentent des réactions analogues à celles du dormeur qui se réveille, je dis qu'elles dormaient, sans me préoccuper autrement du genre de sommeil dans lequel elles étaient plongées ».

Pour Sollier, donc, un trouble hystérique a ceci de commun avec le sommeil normal que ces deux états peuvent cesser par le réveil (Sollier, on le sait, guérit les hystériques en les réveillant, c'est-à-dire en les « excitant par la parole et par des

1. Sollier, Hystérie et sommeil. *Archiv. de Neurologie*, mai-juin, 1907.

secousses »). Mais, nous tournons dans un cercle, parce que, pour pouvoir appeler « réveil » le résultat d'une excitation, il faut avoir déjà établi une analogie entre cet état précédant ce « réveil » et le sommeil — sinon vous n'auriez pas songé à appeler « réveil » le résultat de l'excitation. Lorsque vous excitez un muscle par un courant électrique, vous ne dites pas que vous le « réveillez ». — Mais laissons cela. Admettons au contraire que les manœuvres de M. Sollier amènent bien un réveil véritable, et que le trouble hystérique soit donc une sorte de sommeil. Je dis seulement que seule la théorie biologique du sommeil serait susceptible de rendre compte d'une telle manière de voir, tandis que la théorie du sommeil-engourdissement la rend incompréhensible. Il est vrai que M. Sollier déclare ne pas s'intéresser à la question de la nature du sommeil; il croit « que nous n'en saurons jamais rien », et le mot « engourdissement » suffit à ses besoins de praticien. Nos visées sont donc complètement différentes, et il n'est pas étonnant que le neurologiste parisien ne trouve aucun intérêt dans la théorie biologique du sommeil.

Ce n'est pas ici le lieu de m'engager plus avant dans la discussion de la nature de l'hystérie. Plus que jamais cette discussion est à l'ordre du jour. Mais on ne peut pas dire que les nombreux échanges de vues qu'elle a suscités, notamment à la Société de neurologie de Paris, aient éclairci le problème. Pour beaucoup, elles l'ont obscurci. J'entendais, lors du Congrès des Neurologistes de Genève-Lausanne, en 1907, à la sortie de la grande séance consacrée à la discussion de l'hystérie, un des plus éminents neurologistes français, élève de Charcot et auteur de belles *Leçons sur l'hystérie*, déclarer en riant que, jusqu'à ce jour il avait toujours cru savoir ce qu'était l'hystérie, mais qu'aujourd'hui il n'en avait plus aucune idée du tout! J'ai cherché à montrer ailleurs les raisons pour lesquelles il est inutile, à mon avis, de chercher à « définir » l'hystérie avant d'avoir un peu approfondi la nature pathogénique de ses manifestations[1]. Je n'y reviens pas ici. Je persiste seulement à penser que le point de vue biologique sera fécond à l'édification d'une théorie de l'hystérie, comme il a été fécond pour le sommeil : il s'agit de rechercher si certains symptômes hystériques ne représentent pas des réactions de défense de l'organisme, réactions exagérées, ou peut-être réactions anciennes phylogé-

1. Claparède, Quelques mots sur la définition de l'hystérie, *Archiv. de Psychol.*, VII, 1907, n° 26.

nétiquement, qui réapparaissent à la faveur d'un trouble constitutionnel favorisant les tendances à la réversion, à la récupération de modes ataviques de réaction [1].

Quelques auteurs ont signalé en passant ma conception « active » des processus hystériques; elle ne semble guère les avoir beaucoup séduits. Le Dr Claude, dans son *Rapport sur l'hystérie* au Congrès de Genève-Lausanne, déclare que « la conception biologique de Claparède ne permet pas plus que les autres théories d'expliquer le fond de la nature de l'hystérie », car, pour expliquer la réaction exagérée de désintérêt, il faut invoquer une anomalie constitutionnelle de réaction. Cela est vrai, la théorie biologique n'explique pas pourquoi cette anomalie s'est produite, ni quelle est sa nature intime physico-chimique ou histologique. Mais elle marque le caractère principal de la maladie, en en ramenant les manifestations à des réactions de nature active, dont la fonction est de défendre le moi contre les idées ou images qui lui répugnent, — tandis que les explications courantes de l'hystérie parlent seulement de réactions exagérées, mais sans que l'on puisse du tout se rendre compte de la raison d'être de ces réactions.

M. Metchnikoff [2] a aussi été amené à considérer l'hystérie et le somnambulisme comme des états de régression, dans lesquels sont récupérées certaines facultés de nos ancêtres animaux. Mais ce qui est curieux, c'est que, dans le même ouvrage, cet auteur repousse ma théorie biologique du sommeil, qui cependant est comme l'introduction à la conception biologique de l'hystérie qu'il soutient lui-même.

M. Babinski, au Congrès de Genève-Lausanne, a cité en passant ma théorie, qu'il déclare ne pouvoir partager : « l'hystérie, dit-il, ne peut être un état de désintérêt, de distraction partielle, car les troubles hystériques sont surtout manifestes quand on attire sur eux l'attention du malade ». Klien [3] me fait la même objection, que je ne comprends pas; car c'est au contraire précisément si l'inhibition hystérique est active, si le désintérêt est actif, que ce processus de défense sera déclanché au moment où l'attention du malade est attirée sur l'objet ou le souvenir qui lui répugne. C'est justement si vous attirez l'attention d'un

1. Cf. Claparède, *loc. cit.*, et *Discussion sur l'hystérie*. C. R. du Congrès des Aliénistes et Neurologistes, Genève, 1907, II, p. 402.

2. Metchnikoff. *Essais optimistes*, Paris, 1907, p. 267-9; — p. 164-6.

3. Klien, Der Begriff der Hysterie. *Z. f. Psychotherapie*, Bd. I, 1909, p. 45.

gourmet sur certaines impuretés qui se trouvent dans la nourriture qu'il a dans la bouche qu'il la recrachera. — C'est ce qu'a reconnu M. Grasset qui déclare que ma manière de voir « jette un jour tout particulier sur l'activité propre du sujet dans certaines désagrégations suspolygonales d'allure passive[1] ».

III

DÉVELOPPEMENTS DE LA THÉORIE BIOLOGIQUE

A. — Travaux de Trömner, Cramaussel, Sidis, Anastay, Coriat, Zwaardemaker.

Si la théorie biologique a été parfois combattue, elle a rencontré d'autre part d'ardents défenseurs, qui l'ont soutenue d'arguments nouveaux, ou qui lui ont apporté quelques développements intéressants. Exposer brièvement ceux-ci sera l'objet de ce paragraphe.

Les points sur lesquels a surtout porté l'attention des auteurs en question ont été la fonction défensive du sommeil et sa nature instinctive; puis son origine phylogénétique et sa parenté avec certains états hypnoïdaux présentés par les animaux; enfin son utilité génétique, son rôle dans le développement de l'activité mentale supérieure.

1° Le Dr **E. Trömner**, de Hambourg, dans une étude critique des théories du sommeil[2], se rallie nettement à notre théorie biologique, dont il souligne la fécondité. Pour Trömner, le sommeil est aussi une réaction de défense contre la fatigue, et, comme nouvel argument en faveur de la nature instinctive de cette réaction, il rappelle le fait que c'est pendant le sommeil que se manifestent pour la première fois plusieurs activités instinctives des jeunes animaux : ainsi c'est dans le sommeil que souvent les petits chiens font entendre leurs premiers aboiements, que les enfants esquissent leur premier sourire. Trömner compare à juste titre cette réaction de défense au processus de la fièvre luttant contre l'infection. Quant à l'influence qu'aurait le sommeil sur le trophisme des tissus, principale-

1. Grasset. *Le psychisme inférieur*. Paris, 1906, p. 120-122.

2. E. Trömner. *Zur Kritik der Schlaftheorien*. Med.-krit. Blätter, Bd. I, 1910. — *Z. Biologie u. Psychologie des Schlafes*, Berl. klin. Woch., 1910, n° 27.

ment du tissu cérébral, elle se constate au fait que le besoin de sommeil évolue, à travers les âges de la vie, parallèlement à la croissance du corps et du cerveau : cette croissance est relativement très forte pendant les premières années de la vie, comme l'est le besoin de sommeil (l'intensité de ce besoin étant mesurée par la durée de sommeil) ; puis ce besoin diminue peu à peu, en même temps que se ralentit la croissance organique. Le grand besoin de sommeil qui se constate à la puberté s'expliquerait par la recrudescence des processus de formation à cette époque.

Le mécanisme du sommeil est pour Trömner [1], comme pour moi-même, un processus de désintérêt, ayant pour contrepartie physiologique une inhibition, ou plutôt une série d'inhibitions. Trömner a analysé d'une façon soignée les divers stades que comprend l'endormissement : un premier stade est celui de la préparation au sommeil (*somnolence*) ; il est caractérisé par le relâchement de l'attention, par le désintérêt. Le second stade, d'inhibition ou de *dissociation*, se manifeste par une quantité de symptômes moteurs ou sensoriels, dissociation dans les mouvements des yeux, d'où diplopie, illusions hypnagogiques produites par transformation d'excitations rétiniennes, puis hallucinations hypnagogiques, qui sont comme un premier commencement de l'état de rêve. Ces phénomènes dissociatifs ne sont aucunement la conséquence de la fatigue, mais dépendent d'inhibitions centrales progressives.

La vitesse de l'endormissement serait la résultante, toujours selon Trömner, des trois facteurs suivants : la *dormition* (ou aptitude personnelle au sommeil), la *fatigue*, et les *excitations*. Les deux premiers de ces facteurs sont évidemment proportionnels à la rapidité de l'endormissement, le troisième lui est inversement proportionnel. On peut donc écrire la formule :

$$\text{Vitesse} = \frac{D.F}{E}.$$

Trömner a cru pouvoir indiquer qu'il existerait un centre du sommeil localisé dans le thalamus. Cette localisation lui est suggérée d'abord par l'idée que ce centre doit être sous-cortical, puisque les animaux sans écorce cérébrale présentent un sommeil semblable à celui des individus sains ; en outre, la position centrale de cet organe ferait comprendre qu'il exerçât des inhi-

1. Trömner. Vorgänge beim Einschlafen, *J. f. Psychol. u. Neurol.*, Bd. XVII, 1911.

bitions à la fois sur les appareils nerveux inférieurs (sympathique) et sur les régions cérébrales supérieures (écorce). Un autre auteur, Véronèse, dans un long travail[1] qui n'apporte du reste à la question du sommeil aucune idée fructueuse, suppose aussi que le centre du sommeil a pour siège le *thalamus*; mais ses arguments sont tout autres que ceux de Trömner : pour lui, le *thalamus opticus* serait l'organe de l'aperception commandant à l'intelligence, à la mémoire (!); le sommeil consistant en une fatigue de l'aperception, les cellules du thalamus seraient encrassées par les produits du catabolisme, et la communication avec la périphérie serait interrompue.

2° **Cramaussel**, de Montpellier, a publié récemment plusieurs séries de patientes recherches sur le sommeil d'un petit enfant, dont il a étudié l'allure en enregistrant les courbes respiratoires. Les mouvements de la respiration constituant un réactif assez délicat des légères variations pouvant se produire dans le psychisme, Cramaussel a pu ainsi se rendre compte des perturbations qu'apportaient à la régularité du sommeil certains stimuli, et évaluer les variations dans la profondeur du sommeil. Sans entrer dans le détail de ses investigations, relevons deux ou trois faits intéressants pour notre théorie biologique.

Ses recherches ont conduit leur auteur à considérer le sommeil ou plutôt « la vie mentale du sommeil » comme une véritable activité, qu'il est enclin à rapprocher de l'instinct. En effet, le sommeil de l'enfant se distingue par une très grande mobilité; tantôt son niveau s'élève, tantôt il s'approfondit. Ce qui m'a intéressé tout particulièrement, c'est de voir l'auteur interpréter le fait que de fortes excitations ont parfois pour effet d'approfondir le sommeil, comme un indice de la nature défensive du sommeil. « Le plus souvent, dit l'auteur, le sommeil est consolidé par le danger même qui le menace. » « Lorsqu'un trouble se produit par suite d'une excitation, l'effet tout à fait imprévu de ce trouble est, le plus souvent, d'accélérer la marche du sommeil, qui, presque aussitôt, devient plus profond et plus calme. Il semble qu'il y ait ici une réaction défensive, qui porte le sommeil plus loin de l'état instable où l'excitation

1. Véronèse. *Versuch einer Physiologie des Schlafes u. Traume*, Leipzig, 1910.

2. E. Cramaussel. Le sommeil d'un petit enfant. *Archiv. de Psychol.*, X et XI, 1911, et XII, 1912.

l'avait un moment tiré, et où il n'a pu se maintenir. De sorte que, quelquefois, un moyen de mieux endormir l'enfant, c'est de faire du bruit autour de lui. » Et Cramaussel décrit divers artifices employés par le sommeil pour se consolider : ainsi le soupir, qui aurait pour effet d'approfondir le sommeil. D'ailleurs la conscience est capable pendant le sommeil d'une sorte de jugement des excitations qui lui parviennent, et la réaction sera différente suivant la nature de ces excitations : la courbe respiratoire trahit les divers états affectifs provoqués par telle ou telle excitation.

Cramaussel a noté que chez le tout petit enfant (de quatre ou cinq mois) les excitations modérées restent sans effet sensible : « On a beau siffler, chanter, parler, manier même l'enfant, la courbe respiratoire ne signale rien ». Cela me semble pouvoir être interprété assez facilement du point de vue biologique. Le nourrisson est un être qui, en vertu de l'existence, dans la race à laquelle il appartient, de l'instinct maternel, n'a pas à se garder lui-même des dangers extérieurs : c'est son entourage qui se charge de ce soin. L'intérêt pour l'ambiance n'est donc pas assez développé chez lui pour dominer l'instinct du sommeil, à moins que ces excitations ne soient très violentes. — En tous cas, ces observations très nettes de Cramaussel sur la non-prise en considération des excitations parfois même violentes, et le fait que ces excitations peuvent renforcer le sommeil au lieu de le suspendre, est un bel argument contre toutes les théories qui font du sommeil un simple abaissement des fonctions neuronales par défaut d'excitation.

Les observations de Cramaussel sur le réveil sont aussi bien intéressantes ; l'examen des courbes respiratoires lui a suggéré cette idée que parfois le réveil était dû à une sorte de fatigue du sommeil : « Il n'est pas rare de trouver, vers la fin d'un sommeil très calme, la respiration de la fatigue, comme si l'enfant, endormi parce qu'il était fatigué de la veille, s'éveillait maintenant parce qu'il est fatigué du sommeil ». — Nous avons là une conclusion toute pareille à celle que m'a suggérée la courbe du sommeil (voir mon *Esquisse*, p. 286, 316). Ce qui fait l'intérêt de la chose, c'est que Cramaussel ignorait ma théorie biologique au moment où il a rédigé ses travaux.

3° **Boris Sidis**, le psychologue bien connu de Boston, pratique depuis une quinzaine d'années, comme moyen thérapeutique, une méthode à laquelle il a donné le nom « d'hypnoïdisation ». Cette méthode consiste à plonger le sujet dans un état de repos,

de relâchement physique et mental intermédiaire entre le sommeil, la veille, et l'hypnose, état très favorable, selon Sidis, parce qu'il augmente la suggestibilité, permet le retour de souvenirs subconscients, et surtout parce que c'est un état dans lequel l'énergie de réserve du sujet peut plus facilement être libérée. C'est un état très instable, qui oscille constamment entre la veille et le sommeil; il l'appelle *état subvigile* (*subwaking*) ou *hypnoïdal*[1].

Ce qui fait l'intérêt de cet état c'est qu'il est non pas anormal comme l'hypnose, mais physiologique; c'est-à-dire que tout individu qui s'endort traverse l'état hypnoïdal; et il le traverse aussi pour passer du sommeil à la veille.

A la suite d'expériences d'endormissement poursuivies sur des animaux (grenouilles, cobayes, chats, chiens) et des enfants, Sidis a été amené à considérer cet état hypnoïdal comme *l'état de repos primitif* d'où dérive le sommeil normal. En effet, en soumettant les animaux aux mêmes manœuvres qui produisent l'état hypnoïdal et le sommeil chez l'homme (occlusion des yeux, tranquillité, bruits monotones, limitation des mouvements) on les voit tomber dans un état semi-léthargique, semi-cataleptique, état instable tout à fait analogue à l'état hypnoïdal. Mais cet état est d'autant plus complet, plus permanent, il offre d'autant moins de différence avec le sommeil normal que l'on descend davantage l'échelle zoologique. De même chez l'enfant : plus on considère des enfants en bas âge, plus on constate que leur sommeil est un état intermédiaire à la fois à la veille, au sommeil, et à l'hypnose, et se ramène à un état hypnoïdal, tandis que plus tard il prend un caractère soit plus nettement hypnotique, soit plus nettement morphéique. L'état hypnoïdal serait donc pour Sidis l'état primitif d'où sortiraient par différenciation le sommeil d'une part, l'hypnose d'autre part. Le sommeil n'est par conséquent qu'une forme dérivée du repos.

La question se pose alors de savoir pourquoi le sommeil s'est développé. Le sommeil s'est développé, répond Sidis, comme moyen de sauvegarder l'organisme contre une trop grande dépense d'énergie. Au point de vue physiologique, le sommeil consiste, pour le psychologue de Boston, en une élévation des seuils cellulaires, élévation à la suite de laquelle les cellules

1. B. Sidis. *Psychology of suggestion*, N. York, 1898. — Studies in Psychopathology, *Med. and surg. Journ.*, Boston, 1907 et 1909. — An experimental study of sleep, *Journ. of abn. Psychol.*, 1908.

nerveuses ne répondent plus à un stimulus donné. Cette élévation a pour conséquence d'empêcher la réserve d'énergie de s'écouler au dehors. Or, ce sont précisément les organismes qui ont réussi à accumuler les grandes réserves d'énergie qui ont survécu dans la lutte pour l'existence et se sont développés au cours de l'évolution.

Ce n'est du reste pas seulement, selon Sidis, le sommeil qui a eu pour fonction de protéger la réserve d'énergie. Tous les progrès de la civilisation et de l'éducation y ont concouru, à tel point qu'on peut dire que civilisation et éducation sont des processus d'économie de la force psycho-nerveuse. Et, ce que la civilisation a fait pour l'homme, la lutte pour l'existence l'a fait pour les animaux. Ces divers agents ont eu pour effet de créer des systèmes associatifs qui influent d'une façon inhibitrice sur la réactivité du système cérébral. Toute association a un coefficient inhibitif. Être civilisé, être éduqué, c'est en effet refréner ses impulsions. Dans les dissociations pathologiques, les inhibitions dues à l'association étant supprimées, les seuils tombent, et l'énergie s'écoule, produisant parfois des symptômes très violents.

Mais comment le sommeil peut-il élever les seuils cellulaires, élévation qui a pour conséquence la protection de la réserve énergétique?

Cela n'est pas bien clair chez Sidis. Celui-ci nous dit quelque part que ce sont les stimuli qui élèvent eux-mêmes, par leur répétition, les seuils cellulaires. Mais nous retomberions alors dans la conception du sommeil esclave absolu des phénomènes de fatigue, et Sidis n'est certainement pas de cette opinion, puisqu'il a souscrit complètement à la théorie biologique. Ailleurs il déclare que le sommeil survient lorsque le monde extérieur ne nous intéresse plus, lorsque notre conscience est lassée par les événements du dehors. C'est juste comme description, mais cela n'explique rien; quand et pourquoi cette conscience est-elle lassée, se désintéresse-t-elle? Pour en rendre compte, j'ai invoqué une réaction inhibitrice autonome déclanchée par les stimuli du sommeil ou par les impressions de fatigue, et le désintérêt surviendrait lorsque la puissance de cette réaction l'emporterait sur la puissance des réactions antagonistes d'intérêt. Il est probable que Sidis se rallierait à cette manière de voir, puisqu'il admet tout l'essentiel de la théorie biologique.

On ne comprend pas bien non plus, dans l'hypothèse de

Sidis, pourquoi le sommeil, qui certainement amène des dissociations dans les idées, n'aboutit pas de ce chef à un écoulement d'énergie au dehors, puisque, selon lui, toute dissociation, en suspendant l'action frénatrice que les systèmes associatifs exercent sur l'activité cellulaire, ouvre les écluses de la réserve d'énergie.

Sa conception de la réserve d'énergie est cependant fort intéressante, et je me permets de faire remarquer qu'elle cadre entièrement avec celle que j'avais émise p. 328 et suiv. de mon *Esquisse*. — J'avais, comme Sidis, considéré aussi le sommeil comme un agent hautement important dans l'évolution en permettant l'accumulation et la création de réserves d'énergie, réserves qui seules peuvent permettre à un organisme une action intensive. Or il est bien certain que ce qui distingue les êtres supérieurs, ce n'est pas tant de pouvoir agir longtemps, mais faiblement, que de pouvoir concentrer à un moment donné leur attention, leur énergie, sur un problème, sur une invention, sur l'exécution d'un travail. — Un réservoir pouvant alimenter pendant quelques heures une turbine produira plus de travail utile qu'une fontaine coulant goutte à goutte pendant des années. Toute l'allure de notre travail mental est fondée sur ce principe[1]. — Mais il est évident que la possibilité de cette concentration présuppose une accumulation qui ne peut s'effectuer que si, pendant une certaine période de la journée, la recette est plus grande que la dépense. Le sommeil serait précisément la phase pendant laquelle se remplit le réservoir d'énergie.

Pour Sidis, nous venons de le voir, le sommeil est sorti par différenciation d'un état beaucoup plus rapproché de la veille, l'état subvigile ou hypnoïdal. Cet état serait l'état normal de sommeil des invertébrés et des vertébrés inférieurs. Il consiste simplement en un ralentissement des réactions, en un relâchement léger du système musculaire. Mais l'animal continue à surveiller ce qui se passe autour de lui, pour des motifs de protection aisés à comprendre. Sidis pense que cet état subvigile de repos est lui-même proche voisin de l'état de « simulation de la mort », qui se rencontre si souvent chez les animaux ; il en donne la raison suivante, fort intéressante : Il suffit d'immobiliser brusquement l'animal pour voir l'état subvigile se transformer en un état cataleptique que Sidis considère comme

1. Claparède. *Psychologie de l'enfant*, 4e éd., Genève, 1911, p. 393-4.

analogue à celui de la simulation de la mort. Sidis en revient ainsi à établir des liens de parenté, comme je l'avais fait moi-même (p. 344) entre le sommeil normal et l'instinct d'inhibition défensive (simulation de la mort).

4° Il est bien intéressant de retrouver chez un auteur français, Anastay, des idées presque analogues à celles de Sidis, dont il ignorait les travaux, ayant d'ailleurs publié le sien à la même époque. Pour Anastay, le sommeil et l'hypnose dérivent d'un état primitif qu'il appelle sommeil *hypnoïde* ou *hypnose normale*, qui est le sommeil des animaux, et qui est caractérisé par le fait que la vigilance persiste pendant cet état, l'animal devant continuer à surveiller l'entourage [1]. Cet état primordial est un état cataleptique : « la catalepsie n'est autre chose, au point de vue biologique, qu'une tension musculaire utile, se continuant pendant le sommeil plus ou moins complet, afin de mettre rapidement le corps en état de défense contre les agressions possibles ou tout au moins à lui permettre de résister à une action prolongée utile à l'organisme ». « La conséquence de la civilisation, ajoute Anastay, a été de remplacer l'hypnose naturelle et normale de nos ancêtres par un sommeil plus complet et plus profond, dit sommeil normal. »

D'après ces conceptions intéressantes, le sommeil dériverait d'un état subvigile qui serait particulier aux animaux inférieurs. Mais faut-il dire que c'est *le sommeil*, ou que c'est *la veille*, qui sort par différenciation de cet état mixte primitif? A en croire Weygandt, ce serait la veille [2]; car l'état habituel des animaux inférieurs ressemblerait plus à notre sommeil qu'à notre veille. — Mais l'assertion de Weygandt me paraît difficilement soutenable. Sauf, précisément, lorsqu'ils sont dans leurs états de repos, les animaux inférieurs manifestent une activité ressemblant entièrement à celle que nous sommes accoutumés à considérer comme veille : les parameciums et autres infusoires qui se courent après, qui mangent, se débattent, etc., font-ils penser au sommeil? On ne peut guère aller plus bas dans l'échelle! Aussi, si quelques animaux placés plus haut, comme certains mollusques dans leur coquille, ne manifestent qu'un état subvigile, on doit plutôt supposer que c'est

1. E. Anastay. Origine biologique du sommeil et de l'hypnose. *Arch. de Psychol.*, VIII, 1908; — L'origine biologique de l'hypnose. C. R. du VI[e] Congrès int. de Psychologie, Genève, 1909, p. 601.

2. Weygandt. Discussion au Congrès médical de Hambourg, à la suite de la communication de Trömner, *Neurol. Cblatt*, 1910, p. 440.

là une acquisition secondaire. Au reste le plus sage est peut-être de supposer que le sommeil et la veille complète sont l'un et l'autre des produits de différenciation; car ces deux termes sont corrélatifs, et c'est par rapport à l'existence d'un état de veille bien caractérisé que l'on juge de la réalité d'un sommeil bien distinct.

5° Tout récemment, le Dr **I. H. Coriat**[1], de Boston, a publié un intéressant travail sur les facteurs induisant le sommeil. A la suite d'expériences faites sur divers animaux, ainsi qu'avec des sujets humains, il est arrivé à la conclusion que la monotonie des impressions n'est pas, comme le dit Sidis, un facteur spécifique du sommeil, mais que la véritable cause productrice du sommeil, c'est le *relâchement musculaire*. Coriat a pu constater à l'électromètre capillaire qu'au moment où le sommeil survient, il se produit une réaction électrique qui est la réaction spéciale du relâchement musculaire. Ce relâchement aurait lui-même pour effet de supprimer la source des excitations musculaires qui entretiennent l'activité cérébrale. D'ailleurs Coriat est un adhérent sans réserve de la théorie biologique du sommeil; il considère celui-ci comme un instinct, et proteste contre la théorie de l'épuisement. Mais on ne voit pas très clairement, d'après ce premier travail, la cause qu'il donne à ce relâchement musculaire, dans les circonstances habituelles du sommeil quotidien.

6° Mentionnons encore ici, relativement à l'utilité que le sommeil a pour l'espèce, l'opinion intéressante de **Zwaardemaker**. Ce physiologiste, qui s'est beaucoup occupé de l'étude des transformations d'énergie dans l'organisme vivant, considère le sommeil comme un état d'équilibre thermodynamique, dans lequel le corps se rapproche des conditions d'équilibre du système de Gibbs. Il regarde d'ailleurs comme inexplicable le fait que les fonctions mentales soient suspendues, au moment de l'endormissement, bien avant que les conditions d'équilibre énergétique soient réalisées; de même le réveil a lieu avant que l'équilibre ait été rompu. — Cela montre bien, me semble-t-il, que cet équilibre n'est pas la cause, mais est la conséquence du sommeil.

Zwaardemaker voit dans cet équilibre un phénomène utile à l'espèce. C'est, dit-il, une condition nécessaire de la conservation de l'individualité. « Sans cet avènement, de temps en temps,

1. Coriat, *The nature of sleep*, Journ. of abnormal Psychol., janv. 1912.

de l'état d'équilibre, les innombrables variations de forme et transformations d'énergie se superposeraient de la façon la plus irrégulière et la plus bizarre, et la forme ne pourrait pas se maintenir. Le retour journalier à un état normal, qui est en même temps un état de repos relatif, a une signification profonde, aussi bien pour l'individu que pour l'espèce et pour le milieu [1]. »

B. — Quelques observations personnelles sur l'endormissement.

Voici quelques observations personnelles, avec les réflexions qu'elles m'ont suggérées, sur le processus de l'endormissement :

J'ai souvent cherché à surprendre sur le fait l'instant même où je m'endormais. Le soir, déjà couché, je n'y suis guère parvenu. Au contraire, dans certains petits sommes qui me prennent parfois vers deux heures de l'après-midi, alors que je suis à ma table de travail, et que je m'assoupis dans mon fauteuil, j'ai pu, grâce à certaines circonstances accidentelles favorables, saisir sur le fait la façon dont s'y prend le sommeil pour me conquérir :

C'est l'été, il fait chaud, ou bien c'est l'hiver, et il fait sombre et triste ; je suis fatigué, peu en train, et mon travail m'ennuie. Impossible de fixer sur lui mon attention. Mes pensées s'en détournent d'elles-mêmes. Je tâche de lutter, lorsque tout à coup m'aborde une idée qui me sourit : je vais consentir à m'endormir, puisque j'étudie le sommeil, et je pourrai ainsi constater comment il survient. Ayant fait ainsi la science complice de ma paresse, je m'abandonne à mon instinct. Le plus souvent, je m'y abandonne si bien que je m'endors sans avoir su comment. Mais parfois, une circonstance accidentelle (aboiement du chien dans le jardin, un coup de sonnette, etc.) me réveille juste au bon moment, c'est-à-dire juste au moment où je passais de la veille au sommeil, et il m'est alors possible de découvrir par rétrospection ce qui se passait dans ma conscience.

Voici ce qui s'y passait :

Je suis tout d'abord, au moment où je reviens à la situation

1. Zwaardemaker. Die Energetik der autochton periodischen Lebenserscheinungen, *Ergebn. der Physiologie*, VII, 1908.

présente extérieure, étonné de la région que je quitte : tout à l'heure, j'avais consenti à me laisser dormir; je pensais que j'étais dans mon fauteuil, et je m'étais donné pour consigne d'observer comment le sommeil apparaîtrait. Voici l'idée qui remplissait ma conscience : « idée d'une observation psychologique à faire ». — Or, quelle est l'idée que je me trouve tenir maintenant, quelques secondes après, au moment du réveil : c'est une idée *qui n'a pas le moindre rapport* avec celle-là; c'est une idée, ou plutôt une image *venant de je ne sais où* : au moment où le chien, aboyant, m'a rappelé à la réalité, j'étais (en pensée, en rêve) — je cite un exemple entre plusieurs — assis par terre dans un lieu inconnu, occupé à sortir d'un bahut, à moi inconnu, une potiche japonaise tout aussi inconnue. Impossible de trouver aucun lien entre cette image et mes préoccupations précédentes. Je suis stupéfait du voyage dans un mystérieux inconnu que j'ai fait en quelques secondes. Il y a un instant, je songeais à un problème psychologique, j'étais là, dans mon fauteuil à m'observer moi-même, et, crac, je suis transporté tout à coup dans un monde absolument étranger, en face d'un meuble étranger, accroupi par terre et faisant un geste ne rimant à rien.

Inutile de multiplier les exemples : je fais appel à l'expérience de chacun. Qui ne s'est endormi en wagon, et qui, éveillé brusquement par le conducteur, quelques instants après, n'a pas eu conscience de sortir d'un rêve dont la scène et les acteurs n'avaient rien à faire avec la situation du moment?

Il arrive parfois, il est vrai, que la scène où se déroule le rêve soit celle-là même où le sommeil a lieu. Mais c'est, je crois, très exceptionnel. Il m'est arrivé l'autre jour (mois de décembre) de rêver que, me trouvant dans mon lit (où j'étais en réalité), je regardais vers la fenêtre pour voir s'il faisait jour. J'ai fait ce rêve vers quatre heures du matin; c'était un rêve d'anticipation; j'ai rêvé à ce que je devais faire réellement trois ou quatre heures plus tard. — Mais il s'agit d'un rêve fait vers le moment du réveil, destiné presque à préparer le réveil. Jamais le soir, en m'endormant, je n'ai rêvé que j'étais dans mon lit en train de m'endormir.

Au contraire, au moment de l'endormissement, pour autant que j'ai pu, grâce à un réveil accidentel, me rendre compte du rêve fait ou en train de s'ébaucher, j'ai toujours constaté la *disparité profonde existant entre la situation rêvée et la situation réelle.* Cette disparité est si grande que l'on ne saurait, je

crois, l'expliquer par le mécanisme de l'association. La nouvelle image qui s'introduit dans le courant de la conscience, pour bientôt le dominer, semble être une de ces « représentations libres », une de ces *frei steigende Vorstellungen*, dont la seule relation avec le contenu actuel de la conscience semble être une relation de non-relation, d'éloignement, d'hétérogénéité.

J'ai fait parfois, au Laboratoire de Psychologie, des expériences d'association prédéterminée dont la consigne était de trouver un induit *n'ayant aucun rapport* avec l'inducteur présenté. On présente le mot *cheval*, et le sujet répond, je suppose, *tire-bouchon*; pour *montagne*, il répond *code civil*, etc. Quel est le processus mental par lequel nous parvenons à trouver ainsi une représentation d'un tout autre domaine, une relation fantaisiste, une relation de non-relation? Peu importe ici. Il nous suffit que ce processus existe, puisque sa mise en jeu réussit. Eh bien la question que je me pose naturellement, en constatant l'étrangeté des premières images oniriques par rapport à la situation présente, est la suivante : le procédé qu'emploie la nature pour nous désintéresser de la situation présente, qui fait obstacle à la fonction hypnique, ne consisterait-il pas précisément à susciter des images fantaisistes hétérogènes, qui se glissent subrepticement dans la maille de nos états présents, jusqu'à se substituer à eux pour les dissocier ; et ces images, captivant le sujet par leur nouveauté même, ou parce qu'elles symbolisent des désirs qui lui sont chers, ne le détachent-elles pas du monde réel, en l'en désintéressant?

Nous retombons ainsi, par une autre voie, sur la conception du rêve « gardien du sommeil » proposée par Freud, et dont j'ai parlé précédemment.

L'image onirique serait en quelque sorte un piège, le hameçon que l'instinct nous lancerait pour sortir de la situation présente. Sans doute, pour que ce hameçon nous tente, que nous l'apercevions, et le saisissions au lieu de le dédaigner, il faut déjà que notre intérêt pour le présent commence à s'affaisser. Je ne pense pas d'ailleurs que ce moyen soit le seul qu'utilise l'instinct du sommeil pour provoquer le désintérêt : cet instinct — comme les autres — a plusieurs cordes à son arc. Je les ai maintes fois énumérées : fatigue, obscurité, monotonie, décubitus, immobilité, habitude... Le piège de l'image onirique n'est qu'un moyen de plus pour assurer le succès de l'opération.

Le rêve a peut-être aussi une fonction semblable relativement au *maintien* du sommeil. J'ai souvent constaté que certains rêves agréables ou intéressants me rendaient le réveil plus difficile. Lorsque le rêve est net, le réveil est, par rapport à la vie du rêve, une sorte de suicide, auquel le moi tend à s'opposer. — Il serait désirable d'avoir à ce sujet des observations de diverses personnes.

ED. CLAPARÈDE.

XVII

LE PROBLÈME DE LA PERSONNALITÉ DANS LA PSYCHOLOGIE RELIGIEUSE

A propos de quelques travaux récents [1].

Les travaux récents de philosophie religieuse ne semblent pas avoir réduit l'embarras où se trouvent les sociologues, les psychologues et les métaphysiciens quand il s'agit de définir l'objet même de leurs recherches. Une définition rigoureuse, c'est-à-dire conforme aux règles de la logique classique, convenant « à tout le défini » et « au seul défini », ne sera pas sans doute donnée de sitôt de la religion. Peut-être même pareille définition est-elle impossible. Prétend-on caractériser tout le défini? On risque, selon le point de vue, de résorber la philosophie religieuse dans la psychologie ou dans la sociologie, ou dans l'une et l'autre à la fois. Cherche-t-on, au contraire, à faire abstraction des différences qui distinguent les religions, rites ou croyances, pour ne considérer que l'attitude commune à toutes les manifestations religieuses, on risque de ne retenir de cette attitude qu'un résidu si général qu'on pourra y faire indistinctement rentrer toutes les manifestations de l'activité humaine. Tel est, par exemple, le cas de la définition prudente, éclectique, proposée par M. Salomon Reinach : « Un ensemble de scrupules qui font obstacle au libre exercice de nos facultés [2]. » Il est évident que pareille formule s'applique aussi exactement à la morale et même au droit. Sans doute on peut prétendre, — et l'on n'a pas manqué de le faire, — que la morale et le droit

1. H. Höffding. *Philosophie de la Religion*, trad. franç. de Schlegel, Paris, Alcan, 1908; J. J. Gourd. *Philosophie de la Religion*, préface de M. Em. Boutroux, Paris, Alcan, 1911; G. Segond, *La Prière, essai de psychologie religieuse*, Paris, Alcan, 1911; Salomon Reinach, *Orpheus, histoire générale des religions*, Paris, Picard, 1909; Gustave Le Bon, *Les Opinions et les Croyances*, Paris, Flammarion, 1911; Ch. Guignebert. *L'évolution des Dogmes*, Paris, Flammarion, 1911.

2. *Orpheus*, p. 4.

sont religieux par leurs origines, peut-être même de façon essentielle et permanente. Mais alors il reste, dans ce vaste ensemble, à démêler les phénomènes moraux et juridiques de ceux qui limitent l'activité humaine sans présenter d'aspect spécifiquement moral ou juridique, par exemple l'extase, et nous voici au rouet.

Peut-être cependant avancerait-on la solution du problème en serrant de près les principaux éléments qui, sans être exclusivement propres aux phénomènes religieux, y apparaissent, du moins, constamment présents. C'est ainsi que M. H. Höffding, en distinguant surtout dans la religion « le principe de la conservation de la valeur », n'entend nullement donner de la religion une définition complète. Aucune chose vivante, dit-il, ne peut être enfermée en une formule abstraite; mais il lui suffit de constater que, dans toute religion, se fait jour « le besoin d'accepter la conservation de la valeur que connaît l'homme à un degré donné de l'évolution[1] », en d'autres termes, — car la formule de l'éminent penseur danois est bien obscure, — que toute religion implique l'adhésion de la volonté du croyant au maintien d'un ordre de valeurs admis par lui comme bon. Pareille formule n'est pas une définition; mais c'est un fil commode pour relier entre elles un très grand nombre de manifestations bien différentes de la conscience religieuse.

N'y aurait-il pas, de même, un très grand intérêt à envisager les phénomènes religieux du point de vue de la *personnalité*? Une étude d'ensemble en ce sens mériterait, croyons-nous, de tenter un psychologue. Elle n'épuiserait pas l'ample variété des faits religieux, mais elle y introduirait un ordre de perspective qui éclairerait bien des difficultés.

Et cet ordre n'est pas arbitraire. Par cela seul qu'il est un sujet conscient capable de réagir avec réflexion en retour des impressions externes, l'homme, pour vivre, est tenu de prendre vis-à-vis du monde extérieur une attitude « personnelle », c'est-à-dire que cette attitude n'est pas simplement la réaction de l'instinct, commune à toute l'espèce, mais une réponse susceptible de varier avec le caractère et la mentalité propres de chaque sujet. Il s'adapte aux choses selon ce qu'il sait ou croit pouvoir en attendre, et ce savoir comme cette croyance sont le résultat complexe de l'expérience collective plus ou moins éla-

1. Höffding, *Préface*, p. x.

borée par la réflexion individuelle. Or il est évident que cette adaptation pratique ne se réalise pas seulement à l'égard des choses prochaines ou coutumières que notre expérience peut habituellement vérifier; en fait, le champ de notre action déborde constamment celui de notre savoir; nous sommes sans cesse sollicités, contraints même, de prendre attitude vis-à-vis de ce qui est pratiquement pour nous l'inconnu ou même, provisoirement, l'inconnaissable; et c'est encore prendre une attitude que de décider qu'on n'en prendra pas. Or n'y a-t-il pas là un trait commun à toute manifestation de la vie religieuse? Le sauvage qui n'ose porter la main sur un objet *tabou*, le chrétien qui se mortifie pour assurer son salut, le philosophe qui, avec Marc-Aurèle, pense collaborer avec un plan divin de l'univers, règlent leur activité personnelle sur des croyances invérifiables. Et quel est le résultat commun de cet effort d'adaptation? C'est, à la fois, de limiter et de fortifier le libre exercice de cette activité. D'une part, en effet, toute croyance relative à des forces à la fois indéterminables et susceptibles d'exercer une action sur le sujet engendre chez celui-ci, pour reprendre l'expression de M. Reinach, un « scrupule », une crainte qui limite son activité; d'autre part, cette croyance suggère communément une réaction défensive, de même ordre que le scrupule, et par laquelle le sujet se défend contre cela même qui limite son activité. En d'autres termes, c'est à l'inconnaissable que le croyant demande une assurance contre l'inconnaissable. C'est là un fait très remarquable de la vie religieuse. Le croyant a beau admettre que le supra-sensible interfère constamment dans le sensible, que la causalité surnaturelle peut se continuer en causalité naturelle, il ne recourt pas à l'influence qu'il peut exercer sur celle-ci pour neutraliser l'effet de celle-là. Contre le loup-garou, on ne se sert pas d'une fourche ni d'un fusil, mais d'eau bénite; on appelle, non le vétérinaire, mais le sorcier, pour guérir une épizootie causée par un sortilège; on prie Dieu ou les saints contre la tentation de Satan. Bref, les objets des croyances religieuses constituent, sur les limites du monde de l'expérience quotidienne, une sorte de « sous-univers » homogène, duquel on attend à la fois ce qui limite, écrase, anéantit la personnalité, mais aussi ce qui l'exalte et la « sauve ».

A qui considère le rôle joué par la personnalité active dans la vie religieuse, apparaît clairement le côté faible de certaines définitions célèbres de la religion. Par exemple la définition que Tylor propose comme exprimant le minimum commun à

toute religion, « la croyance à des êtres spirituels », est manifestement insuffisante. Si l'on croyait à l'existence d'êtres spirituels comme on croit à la présence d'hydrogène dans Sirius, sans rien attendre de cette existence qui intéresse la vie personnelle, il y aurait indifférence pratique totale à l'égard de l'objet de la croyance, il n'y aurait plus religion. En revanche la définition célèbre de Schleiermacher, « un sentiment absolu de notre dépendance », est trop restrictive; quand on croit dépendre absolument d'une force invincible, on se tait, on cesse d'agir, on attend passivement le coup qui peut frapper ou l'assistance qui peut relever. Or il n'en est pas ainsi; le plus épouvanté des adorateurs d'un Dieu cruel sait les moyens d'apaiser la colère divine; le plus confiant des quiétistes connaît et pratique les attitudes, les prières, les silences propres à susciter la « présence » du Dieu aimé. Il y a ainsi, dans toute religion, une sorte de physique de l'inconnaissable, grâce à laquelle le sujet personnel s'adapte au mystère dont il se croit entouré, comme il s'adapte au monde réel grâce à la connaissance toute concrète, vécue, des lois élémentaires de la pesanteur, de la résistance, de l'hygiène, etc.

Cette physique, qui constitue l'essentiel de la magie, se complique toujours d'une psychologie. Tylor a montré que l'animisme est un point de départ de tout développement religieux. L'animisme, sans doute, n'est pas en lui-même une religion[1]; mais il devient religieux dès que le croyant admet comme possible, nécessaire ou désirable, un système d'action et de réaction entre lui-même et les « esprits » dont son imagination peuple l'univers. Or cette interaction est d'autant plus admissible que, suivant l'hypothèse la plus généralement admise, les « esprits » ne sont autres que des personnages empruntés au monde des rêves et transportés de ce monde dans une sorte de monde intermédiaire, contemporain, proche du nôtre, et cependant moins inaccessible à l'expérience normale; le rêve prolonge, amplifie, déborde la veille; le « double » de la personne est, à sa manière, une personne, et cette personnification originelle des « esprits » est naturellement fortifiée par la tendance instinctive de l'homme à concevoir les choses comme semblables à lui. Il se produit même, à cet égard, une remarquable action réciproque de la vie personnelle du sujet et de la conception personnaliste des « esprits ». Plus le croyant

1. Höffding, p. 127.

engage de sa vie intime dans ses relations avec l'inconnaissable, plus aussi il enrichit et précise la personnalité de l'esprit qu'il invoque; et inversement une conception très personnaliste de Dieu favorise un riche développement de la vie personnelle du croyant. C'est ainsi que le polythéisme a eu beau multiplier les rites; en dispersant entre des dieux multiples les attributs divers de la divinité, il éparpille aussi l'attention religieuse et réduit la piété à des actes momentanés, superficiels et décousus. Usener et Chantepie de la Saussaie ont relevé des cas curieux de « fétiches provisoires », auxquels le croyant n'attribue qu'une puissance, et, par suite, une spiritualité momentanée : telle la première et la dernière gerbe du champ à laquelle le lithuanien rend hommage pour s'assurer une bonne moisson; telle l'épée sur laquelle jure le héros de la tragédie grecque. Pareils objets de foi n'ont évidemment rien d'une vie personnelle; ils ne sont pas même des individus. Un être personnel enferme à la fois une variété d'attributs simultanés et une persistance synthétique de ces attributs à travers les moments du temps. Il faut déjà, pour s'élever à pareille conception, un haut développement de la vie spirituelle. Le sauvage et l'enfant, qui résument un objet en un seul de ses aspects, en sont incapables. Aussi une relation vraiment personnelle entre croyant et divinité n'apparaît-elle au sein du polythéisme que là où l'un des dieux est investi d'un rang éminent parmi ses semblables et, par suite, formé d'une plus riche couronne d'attributs. Apollon n'est pas seulement le Dieu de la lumière, c'est aussi celui de la science et de la justice, la personnification de l'intelligence; la Diane, à laquelle Hippolyte rend un culte si touchant, n'est plus seulement la chasseresse, mais la protectrice des nuits chastes. Cette évolution a été plus frappante encore au sein du judaïsme. Le monothéisme des Hébreux, précédé d'ailleurs d'une période polythéiste, s'est borné longtemps à admettre un dieu national unique, et ce dieu a déjà une personnalité très accusée. Mais lorsque, avec la prédication des prophètes, ce Dieu fut annoncé comme un dieu universel, sa physionomie s'enrichit de qualités nouvelles; il devint le gardien des idées morales les plus hautes, le garant éternel de la justice immanente[1].

Ce n'est pas à dire que la courbe soit régulièrement ascendante du polythéisme au monothéisme. La pensée de l'unité

1. Höffding, p. 146.

totale est une conception d'origine philosophique, à laquelle l'intelligence populaire ne s'élève pas. En fait, on a pu constater souvent une sorte de régression vers le polythéisme au sein même du monothéisme. C'est ainsi que la doctrine monothéiste des Upanisphads, développée sans doute par des penseurs qui appartenaient à la caste des guerriers, s'accommoda peu à peu d'une interprétation conforme au polythéisme littéral, professé par la caste sacerdotale : les divinités populaires furent admises comme des manifestations de Brahma. En Grèce également, le monothéisme stoïcien, héritier de Xénophane, finit par concéder aux croyances populaires que les Dieux du paganisme étaient un même « souffle » sous des noms divers. De nos jours même, le catholicisme vulgaire multiplie les « chapelles » et les « dévotions ».

Il y a plus, et jusque dans les théories réfléchies des théologiens, il est aisé de discerner la tendance pluraliste qui limite et contrarie constamment l'inspiration moniste. Nous ne voulons pas ici parler, bien que l'exemple fût commode, de la distinction dans le Dieu chrétien de trois « personnes » théoriquement égales, car ce dogme n'est qu'un thème d'école emprunté de façon tout à fait artificielle à la métaphysique alexandrine. Mais l'antique et peut-être inévitable antinomie de l'un et du multiple se retrouve dans la dogmatique monothéiste qui oppose couramment le « monde » à « Dieu ». Une brève revue historique montrerait aisément, de Platon à Descartes, la persistance de la pensée dualiste. Or la dualité de ces termes, qui peut n'être pour la dialectique qu'une antinomie abstraite de deux termes : esprit-étendue, forme-matière, intelligible-sensible, se présente à la conscience religieuse comme le duel de deux personnalités ; car si le monde avec ses lois, ses forces, est distinct de Dieu, il le limite nécessairement, il est à sa manière un dieu ; en s'opposant à la personnalité divine, il acquiert lui-même sa physionomie propre ; il a ses desseins, sa volonté, sa sphère d'action ; il y a une psychologie de « Satan », dont la littérature est même fort riche. « C'est ainsi, remarque finement Höffding, qu'une certaine personnification du monde se glisse inconsciemment même dans des conceptions qui ne se donnent pas peu de peine pour proclamer leur orthodoxie monothéiste[1]. » Et l'on peut ajouter que, dans ce dualisme instinctif, la personnalité de chacun des

1. P. 59. Cf. p. 150.

termes est appauvrie de tous les éléments dont l'autre est investie.

On trouve de cette remarque une éclatante confirmation dans l'étude du mysticisme. Le mystique s'adresse à Dieu plutôt qu'à ses saints; la vie religieuse se résume pour lui en un rapprochement intime avec Dieu, « état d'union » où le « monde » est aboli, où la tentation du « démon » est surmontée. On doit donc, si notre hypothèse est exacte, rencontrer dans le mysticisme un développement parallèle de la vie personnelle et de la conception personnaliste de Dieu. C'est précisément de quoi témoignent, avec une frappante unanimité, les confessions des grands mystiques. Quel est l'objet du « recueillement » et de toutes les pratiques qui le suggèrent, silence, isolement, mouvements rythmiques, répétitions vocales, etc., sinon la croyance que cette attitude favorise une rentrée du sujet en lui-même, affranchit le moi des contraintes qui le dérobent à lui-même, et le ramènent sur son propre centre[1]? Mais en même temps ce retour vers soi conduit au sentiment d'une « présence » à la fois proche et étrangère; en se cherchant, le mystique trouve Dieu. Sur ce point, la concordance de la mystique chrétienne avec la mystique bouddhiste et stoïcienne est frappante et attestée par des textes innombrables[2]. Et la question se poserait sans doute de savoir si ce sentiment ne provient pas d'une sorte de dédoublement inconscient de la personnalité du sujet qui, surpris de puiser dans le reploiement sur soi une surabondance insoupçonnée de vie spirituelle, prête à ce surcroît une individualité psychique semblable à la sienne : la tendance animiste se prolonge sans doute jusque dans l'extase. Mais ce n'est pas ce qui importe pour l'instant. Nous voulions simplement insister sur l'influence réciproque de la vie religieuse et des conceptions personnalistes. On aurait pu croire que le mysticisme, en assignant un rôle important à ce que M. Segond appelle les « états vagues »[3] : affaiblissement de la cœnesthésie, anesthésie sensorielle, perte du sentiment, localisation, suspension de la pensée discursive, etc., en faisant de l' « humilité », de l' « abandon », la condition de l'extase, dut aboutir à une sorte de dissolution de la personnalité dans l'inconscient. Il n'en est pas toujours ainsi; chez les grands mystiques tout au moins, la régression vers l'impersonnel et

1. Cf. textes dans SEGOND, p. 77 et 97.
2. *Ibid.*, tout le ch. III et p. 340; cf. W. JAMES, *Expér. relig.*, ch. III.
3. Ch. VIII.

l'inconscient n'apparaît pas en général comme le terme dernier de l'extase. Bien plus, ce qui distingue les grands mystiques du demi-mystique, du fou religieux, de l'hystérique, c'est l'extraordinaire puissance, la virtuosité très avertie avec laquelle ils organisent leurs propres états, l'attention très soutenue qu'ils appliquent à en suivre les phases, l'habileté psychologique avec laquelle ils les décrivent et en font même la théorie[1]. Au fond, dans leur « abandon », ces grands illuminés conservent une singulière maîtrise d'eux-mêmes, malgré certains phénomènes superficiels d'automatisme et de dédoublement. Ils demeurent ce qu'ils sont, de fortes personnalités, et l'on comprend que ce qu'ils croient retrouver au dernier terme de l'extase, dans le « mariage spirituel », ce soit le sentiment de parvenir au plus haut point de l'autonomie personnelle. « Sitôt que l'âme se laisse mouvoir à l'esprit de Dieu », écrit Mme Guyon, elle connaît « que l'esprit qu'elle a reçu n'est point un esprit de servitude, mais de liberté. L'âme sent alors qu'elle agit librement et suavement, quoique fortement et infailliblement[2] ». Le mystique mesure la perfection de l'extase au degré de liberté, de plénitude de vie spirituelle qu'il y réalise. Et cette exaltation de la vie personnelle n'est pas sans réagir sur le dehors. Nous notions déjà, dans un précédent article[3], que beaucoup des grands mystiques, Marc-Aurèle, Eckhart, Suso, sainte Thérèse ont été capables d'action sociale méthodique et énergique.

*
* *

Cependant l' « expérience » personnelle, subjective, ne constitue qu'un fragment, le plus caractéristique, mais non le plus apparent, ni même le plus constant, de la vie religieuse. On sait que certains sociologues modernes ont même prétendu le laisser totalement hors de cause dans la définition du fait religieux. Nous ne le soulèverons pas à nouveau dans ce débat[4]. Aussi bien personne ne conteste que la religion soit, par nombre de ses aspects, chose éminemment sociale; ce qu'il y a en elle de plus saisissable, de plus constant, de plus suscep-

1. M. Alb. Leclère a décrit ici même, en termes excellents, la haute intellectualité des grands mystiques (*Année psychol.*, XVII, p. 129 sq.).
2. *Moyen commode et facile de faire oraison*, ch. xxxi.
3. *Année psychol.*, t. XV.
4. Cf. notre précédent art., *ibid.*

tible de définition, ce sont ses manifestations externes, ses rites et ses dogmes. Or, par définition même, ceux-ci débordent l'individu, s'imposent à lui du dehors, lui sont transmis par tradition et se continuent d'ordinaire immuablement après lui. Faut-il donc renoncer à envisager du point de vue de la personnalité l'aspect social du phénomène religieux? Le problème, au contraire, ne se pose-t-il pas de déterminer l'interaction de la personnalité et de la tradition religieuse?

A vrai dire la question ne se pose pas avec la même évidence à tous les stades du développement religieux. Ce qui frappe, quand on étudie les sociétés les plus simples, c'est la rigidité simpliste des croyances et des pratiques. La foi individuelle n'est alors que l'écho de la croyance collective; le geste de l'individu n'est que la copie d'autres gestes. Nulle trace de réaction individuelle, nul effort d'invention.

Il faut aller plus loin, même, et reconnaître la persistance de cette loi d'imitation là même où l'inventeur religieux, le « prophète », pense apporter un enseignement nouveau, là même, ce qui semble plus paradoxal, où cette nouveauté, combattue ou accueillie, est considérée comme telle par le milieu social où surgit cette variation. Il en est de l'invention religieuse exactement comme de l'expérience religieuse. Sans doute celle-ci est personnelle, non seulement parce qu'elle est chose incommunicable, comme tout fait de conscience, mais parce qu'elle prend la nuance propre du sujet qui l'éprouve; et cette nuance différentielle peut présenter une très vive originalité si elle se produit chez certaines personnalités vraiment fortes; mais il n'en reste pas moins que les plus singulières de ces personnalités subissent la suggestion involontaire des croyances communes. Comment expliquer, sans cela, que les « expériences » des mystiques bouddhistes se ressemblent entre elles plus qu'elles ne ressemblent à celles des mystiques stoïciens, catholiques ou réformés, et que, dans chacun de ces derniers groupes, on relève aisément des traits génériques qui le distinguent de tous les autres? Chez les mystiques chrétiens, ceux dont nous connaissons le mieux les confessions, rien n'est plus frappant, sous la variété touffue des détails, que la monotonie du fond. C'est qu'il existe une ample littérature mystique dont tous ces illuminés se sont nourris et dont ils ont subi la suggestion. Il arrive souvent que les transes et les visions soient directement suscitées par des lectures, et plus d'un mystique, Hugues de Saint-Victor et sainte Thérèse par

exemple, insistent sur l'importance de la lecture. On retrouve là, en beaucoup moins vulgaire, un processus de « répétition » analogue à celui qu'on observe dans les « confessions » des salutistes, dont les récits sont quasi la phonographie de récits déjà entendus. Il est notoire même que certains mystiques, et non des moindres, se préoccupent de s'assurer si la description de leurs états les plus intimes ne contient rien de contraire à l'enseignement de l'Église. Sainte Thérèse, Suso, sainte Brigitte s'entourent des précautions les plus minutieuses pour éliminer de leurs récits tout témoignage contraire à l'orthodoxie[1]. Il est inévitable que cette préoccupation retentisse sur la vision même. La vision mystique est, plus ou moins inconsciemment, un acte d'attention élective, maintenu par le souvenir dans l'imitation de certains modèles. La tradition suscite et modère à la fois la création.

Ce qui est vrai de l'expérience subjective l'est *a fortiori* de l'affirmation dogmatique. Par cela seul qu'il prétend à l'objectivité, le jugement est déjà social; et plus encore, quand il tend à fonder une conviction chez autrui, il est tenu de s'adapter à l'auditeur sous peine de rester lettre morte. Il lui emprunte sa langue, ses habitudes mentales et affectives. On ne va à la foi qu'à travers la foi. Sans doute l'histoire semble nous présenter du réel une tout autre image; elle met au premier plan les grands inventeurs religieux, fondateurs ou réformateurs, et il semble que les formules de la foi nouvelle aient jailli toutes faites de leur cerveau. Mais c'est là se duper d'une illusion. Nous avons une tendance naturelle à concentrer la cause au point précis où son effet commence à devenir sensible, et, satisfaits d'avoir établi entre celle-là et celui-ci une continuité intelligible, nous négligeons implicitement de prolonger cette continuité au delà de la cause elle-même; nous nous contentons d'un mot pour combler l'hiatus. Le discontinu, dans l'espèce qui nous occupe, s'appelle « révélation », « inspiration ». Mais l'analyse doit s'efforcer de rétablir le continu, quand celui-ci semble se dérober. Elle le doit particulièrement dans le domaine des sciences de l'esprit, domaine trop mal connu encore pour qu'on soit en droit de conclure du discontinu apparent au discontinu réel, de l'inexpliqué à l'inexplicable. Car c'est vraiment se faire une pauvre idée de la vie spirituelle, que de s'imaginer qu'elle se borne là où s'arrête notre psychologie actuelle.

1. Voir détails dans HÖFFDING, p. 157 et 165-66.

Dans le monde intérieur comme dans le monde physique, le miracle est toujours une hypothèse gratuite.

C'est un fait très général que les novateurs religieux, à la différence des inventeurs de systèmes philosophiques et de formules d'art, déclarent volontiers qu'ils s'appuient sur la tradition, voire qu'ils la prolongent. Mahâvirâ, fondateur du jaïnisme et Çakya-Mouni, fondateur du bouddhisme, s'inspirent de la croyance populaire en la migration des âmes, et restaurent le vieil ascétisme hindou, éclipsé par le ritualisme des brahmanes. « Ce n'est pas lui qui enseigne la doctrine de la perfection, vingt-quatre Bouddhas l'ont prêchée avant Siddhârta. » Mahomet se borne à simplifier l'animisme arabe et à transformer en anges, messagers du Dieu unique, les « djinns » logés par la foi populaire dans les objets naturels. Jésus vient « non pour abolir la loi mais pour l'accomplir »; dans le sermon sur la montagne même, « il présente son enseignement moral comme une interprétation plus profonde et plus spirituelle de la loi mosaïque. Dans l'idée messianique, il trouva l'expression de son œuvre et de sa place dans l'histoire. Dans les espérances millénaires, dans l'attente... d'un royaume futur de perfection, il trouvait des formes et des images pour la grande espérance qu'il répandait dans le genre humain ». A leur tour, ses disciples, « se conformant très étroitement à l'interprétation qu'il en donnait lui-même, le considéraient soit comme le messie attendu (dans les trois premiers évangiles) ou comme le logos, le verbe éternel (dans l'évangile selon saint Jean), ou comme le sacrifice pour le péché (chez saint Paul), ou comme un grand prêtre spirituel (dans l'Épitre aux Hébreux) »[1]. Les réformés, enfin, prétendaient restaurer dans sa pureté le christianisme originel, et l'on peut expliquer plus d'une contradiction chez Luther par le soin de mettre en accord sa foi personnelle avec la tradition.

Quelle que soit donc l'originalité des grands rénovateurs religieux, ce n'est pas en tant qu'inventeurs qu'ils paraissent avoir exercé leur action. Leur spontanéité créatrice n'a rien de commun avec celle du savant ni même de l'artiste. Ils resteraient des isolés et des impuissants s'ils ne prenaient pied sur le fond résistant des croyances et des tendances les plus tenaces de leur milieu. Ce ne sont pas des inventeurs de dogmes ni même de mythes ou de légendes. Si l'imagination a joué un rôle immense dans la genèse des religions, c'est surtout à

1. Höffding, p. 158-59; Guignebert, p. 174 sq.

leurs plus lointaines origines. La prodigieuse variété des mythes et des légendes, dans les religions les plus simples et les plus anciennes, suppose un foisonnement incomparable de l'imagination, dont on trouve l'analogue dans l'exubérance imaginative de l'enfant. Comme l'enfant, le primitif imagine librement, parce qu'il ne sait pas, et que l'image, faute d'être « réduite » par le savoir, prend spontanément la place du réel ou plutôt s'y superpose. Et pareille création n'a pas d' « histoire », non seulement parce que les témoignages manquent, mais parce que, dans un temps où tout le monde imagine, les inventions individuelles sont submergées par le flot mouvant des inventions simultanées des autres individus. C'est en ce sens qu'on peut dire, avec une approximation suffisante, que les mythes et les légendes sont issus de l'imagination collective des groupements humains. Cependant, même pendant la préhistoire religieuse, l'ascendant de certaines personnalités a dû jouer un rôle important, bien qu'on en soit réduit à l'imaginer. Pourquoi, par exemple, tel fétiche est-il reconnu comme le siège d'un esprit? Il est vraisemblable que l'ascendant de certains individus y a fortement contribué. Tel animal, tel objet s'est trouvé associé à un événement important : bataille, migration, tempête, épidémie; un individu, d'esprit plus prompt, a aperçu ce rapport de simple contiguïté; il le signale, et l'émotion commune peut suffire à fixer définitivement cette association dans l'esprit des hommes de son clan, surtout s'il jouit déjà, de par son rang, son âge, sa bravoure, son autorité naturelle, d'un crédit personnel. Il n'y a rien de plus, dans cette « inspiration », que le jeu normal des lois de l'association et de la suggestion. Or, dans ce cas même, l'initiateur ne fait accepter son interprétation que parce qu'il s'empare de croyances animistes et totémistes déjà diffuses et les cristallise autour d'un centre défini, à la faveur d'une émotion commune. Il n'apparaît comme « inspiré » que parce qu'il oriente, précise et fait émerger à la conscience les sentiments obscurs et les représentations confuses de la masse. Le « révélateur » révèle, avant tout, ses semblables à eux-mêmes.

En va-t-il très différemment des personnalités historiques dont nous pouvons entrevoir la psychologie individuelle? En aucune façon, et il n'y a point lieu d'improviser à leur sujet une sorte de psychologie anormale. En fait, nous le disions plus haut, ils nous apparaissent plutôt comme des conservateurs. Ils n'apportent pas de dogmes nouveaux. Les époques de

grand développement dogmatique sont toujours postérieures aux crises de rénovation religieuse. C'est après que la conscience religieuse a reçu de certains initiateurs une impulsion qui renouvelle l'aspect des anciennes formules, que la réflexion abstraite, qui reprend toujours ses droits, s'installe tant bien que mal au sein des croyances religieuses rajeunies et les élabore en systèmes dogmatiques. C'est pourquoi les « rabbins » suivent toujours les « prophètes ». Cette succession se retrouve de façon également frappante dans le bouddisme, le judaïsme, le christianisme primitif et celui de la Réforme. On peut aller plus loin même et affirmer que les grands rénovateurs religieux sont moins des inventeurs, ou même des conservateurs de dogmes, que des simplificateurs. Leur enseignement, au point de vue du contenu, a été surtout œuvre de sélection. Bouddha, les prophètes, Jésus trouvent devant eux un dogme littéral et un ritualisme compliqué : ils le relèguent au second plan ou même le condamnent expressément. Mahomet aussi est un éclectique; il retient de sa connaissance, très rudimentaire, de la Bible et des Évangiles un petit nombre de théories essentielles, principalement l'affirmation monothéiste, et y subordonne les croyances animistes des Arabes, ce qui équivalait pratiquement à en amoindrir l'importance.

Cette interprétation semblera peut-être réduire à peu de chose l'intervention personnelle des novateurs religieux. De fait, si l'on n'envisage que le dogme, leur apport fut des plus médiocres, voire négatif. Ils n'ont guère fait plus que filtrer les croyances de leur temps. Mais, qu'on ne se le dissimule pas, ce travail de simplification a été l'une des conditions de l'immense influence qu'ils ont exercée, car leur action personnelle eût été paralysée, s'ils n'avaient brisé de la tradition ce qui justement est propre à paralyser la vie personnelle, à savoir le littéralisme, la complication du dogme, et la tyrannie du rite. S'ils ne retenaient de la tradition, sans y rien ajouter d'essentiel, qu'un petit nombre de thèmes, en revanche ils donnaient à ces derniers une ampleur et une vitalité inattendues, par cela même qu'ils en faisaient l'objet unique de leur méditation et le ressort de leur action. Ils administraient ainsi la preuve vivante que, dans le fatras des croyances traditionnelles, quelques-unes avaient une valeur à part, en ce sens que, non contentes d'offrir du réel un symbole relativement simple et intelligible, elles pouvaient être, non plus observées du dehors, mais vécues du dedans, intériorisées à la personne même. Dans

toute tradition il y a ainsi des éléments inertes à côté de germes féconds. Pour démêler ces derniers, il ne suffit pas d'une analyse abstraite; il y faut une expérience personnelle, assez complète, assez lumineuse pour polariser autour de ce centre unique toutes les représentations; il y faut aussi une adéquation vécue de la croyance élue et de la vie tout entière. Et si ces conditions se trouvent doublées d'une puissance de suggestion extraordinaire et d'une volonté d'apostolat passionnée; si, au surplus, le milieu traverse une de ces périodes de crises, où les âmes « se cherchent » elles-mêmes, éprouvant confusément l'insuffisance des idées traditionnelles, on comprend que ce milieu se lève à l'appel du prophète. Car, une fois encore, celui-ci a révélé à ses semblables ce qu'ils portaient en eux sans le savoir; il a aiguisé leurs besoins, précisé leurs aspirations et, par son exemple il les a aidés à démêler, parmi leurs propres croyances, l'inutile armature des conceptions inertes et celles dont la survie intéresse la personne même. Quand Çakia-Mouni prêcha à Bénarès les « quatre vérités », il n'ajoutait rien sans doute au contenu moral des Védas; mais il avait éprouvé jusqu'au fond de lui-même que la « misère du monde » n'est pas un dogme quelconque au milieu des innombrables mythes du védisme, mais que, s'il est vrai, c'est sur la vie tout entière qu'il doit retentir jusque dans ses actes les plus menus, qu'on ne lui fait pas sa part et qu'il prend l'être sans partage. Jésus a vraiment incarné les idées de messianité, de filiation de l'homme par rapport à Dieu, en ce sens qu'il a vécu ces doctrines tout autant qu'il les a prêchées. Saint Paul a fait l'expérience tragique de la corruption spirituelle de l'homme, et c'est le sentiment désespéré du péché qui lui suggère, comme une croyance rédemptrice, l'idée du rachat des âmes par les souffrances du Christ. Saint Augustin, malgré son attachement passionné à l'autorité de l'Église, éprouve avec une puissance incomparable le sentiment de la présence intime de Dieu au fond du cœur de l'homme. Luther affirme, pour l'avoir ressenti avec force, que la confiance joyeuse en Dieu est l'essence de la foi. Tous ces exemples, dont il serait aisé de grossir la liste, concordent en un point : la mise au premier plan de la vie religieuse d'un thème simple, qui n'est pas absolument nouveau, qu'aucune dialectique abstraite n'engendre ni ne fortifie, mais qui devient, pour le novateur religieux, le centre par rapport auquel s'organise toute sa vie personnelle. La dialectique viendra plus tard, sous forme de théologie, pour donner la

forme de dogme, c'est-à-dire de croyance collective, à l'inspiration individuelle ; mais, à l'origine, la cohérence logique des affirmations est ce dont les instituteurs de nouveautés religieuses se préoccupent le moins. Ce qui juge une croyance et la fait triompher, c'est son efficacité pratique, c'est-à-dire, encore une fois, la conviction qu'elle apporte au croyant qu'il a trouvé une voie sûre pour entrer en relation personnelle avec l'inconnaissable.

La nouveauté, en matière de conceptions religieuses, nous paraît donc principalement consister dans la force avec laquelle une personnalité puissante s'empare d'une conception traditionnelle jusqu'alors peu utilisée et lui assure, par le succès de sa propre expérience, une autorité prépondérante. Est-ce à dire que cette originalité dans l'expérience religieuse soit le privilège exclusif des grands novateurs? Non, sans doute. Beaucoup d'esprits très religieux, tout en restant fidèles à la tradition, savent, dans cette tradition même, faire choix de tel élément d'édification qui convient le mieux à leur caractère. Il faut d'ailleurs, — renonçant à l'illusion qui nous fait croire que l'histoire s'est précisément passée comme il était fatal qu'elle se déroulât, — se rappeler que les rénovations religieuses qui ont réussi ne sont que le très petit nombre à côté de celles, tout aussi originales, qui ont échoué, et qu'il s'en est souvent fallu de peu que quelqu'une de celles-ci ne triomphât au lieu d'une autre plus heureuse. L'orthodoxie est une hérésie qui a réussi. Et si l'on demande, en définitive, pourquoi les unes ont conquis l'adhésion de millions d'âmes, là où d'autres se sont vainement proposées à la foi, il faut une fois de plus admettre, outre l'ascendant exceptionnel des personnalités initiatrices, une adaptation des formules nouvelles aux besoins, aux aspirations, aux impatiences du milieu au sein duquel elles ont paru. Il est fort possible, par exemple, que le christianisme n'eût pas conquis les « Gentils », si saint Paul, abandonnant franchement le terrain étroit de la « loi » et du nationalisme judaïque, n'eût enseigné l'idée, qui n'était pas inouïe pour les païens de culture hellénique, d'un sacrifice expiatoire susceptible de sauver tous les hommes. Sans la prédication de l'apôtre des Gentils, le christianisme n'aurait peut-être pas dépassé les proportions d'une réforme intérieure du judaïsme.

Ainsi les grandes personnalités religieuses nous apparaissent comme « révélatrices » dans la mesure où elles réalisent de façon victorieuse un mode de vie religieuse vers lequel le milieu qu'elles enseignent tendait obscurément. Il n'y a d'autre

révélation que celle de l'homme à lui-même, opérée par la suggestion de l'expérience d'autrui. Or il est naturel, il est inévitable que cette suggestion apparaisse après coup à ceux qui l'ont subie comme une influence d'ordre surhumain, qu'elle soit interprétée comme une « inspiration » divine. Des hommes qui entendent couler des lèvres d'un de leurs semblables des paroles, non point nouvelles, mais dans lesquelles ils s'étonnent de trouver un sens insoupçonné, profond, et une efficacité imprévue, pensent spontanément que ce « semblable » n'est tel qu'en apparence, qu'il est un surhomme, un dieu, ou l'envoyé d'un dieu. Et plus l'évangile nouveau s'est trouvé fécond en renaissances religieuses, plus aussi son inspirateur grandit dans le passé. C'est ainsi que le dogme de la divinité de Jésus, dont ses disciples immédiats ne s'étaient point avisés, parut une affirmation acceptable aux chrétiens du second siècle, et la notion, qui s'y rattache logiquement, de la virginité de Marie, commença à se répandre à dater du quatrième siècle. Dans la perspective du passé, la personnalité de l'inventeur se hausse aux proportions de son œuvre. Aujourd'hui encore, l'un des arguments de la théologie catholique en faveur de la divinité du Christ est la survivance même et le triomphe de son Église à travers les persécutions.

Ce qui achève de préciser *a posteriori* la physionomie originale des initiateurs religieux, c'est la réaction exercée par les sociétés religieuses et par la réflexion des penseurs sur l'inspiration individuelle. Celle-ci ne peut être luxuriante qu'aux époques de crise; mais, du moment où la crise se résout par le triomphe d'une conception déterminée, l'instinct social reprend ses droits et exerce sur l'inspiration une influence répressive. La conception originale, née de l'expérience d'un croyant, s'organise, s'intègre, tantôt par adaptation, tantôt au prix de certaines éliminations, dans l'ensemble des affirmations traditionnelles; en un mot, elle devient « dogme », « enseignement » d'église, chose sociale. Par là-même, elle oppose un frein aux variations nouvelles; le souci d'unité tempère et parfois réprime violemment la liberté de l'enthousiasme et de l'extase. D'autre part, dans les sociétés cultivées, où le sentiment religieux est la doublure de préoccupations intellectuelles suffisamment développées, la réflexion s'empare des conceptions mises au premier plan par la prédication des novateurs; c'est l'ère des « rabbins » succédant à celle des « prophètes ». Or la théologie, si imbue soit-elle de l'autorité, est, à tout prendre, une philo-

sophie, et, à ce titre, elle exerce à sa manière une action critique, et, par suite, négative. En érigeant le dogme en « système », elle le défend contre tout ce qui n'est pas lui et fait échec à la naissance de dogmes nouveaux. Sans doute cette élaboration peut comporter une part importante d'initiative individuelle; de profonds esprits, un saint Augustin, un saint Thomas d'Aquin, un saint Anselme, par exemple, ont pu consacrer tout leur génie à l'établissement du dogme comme système de vérité. Mais leur originalité diffère en tout point de celle des novateurs religieux; elle consiste, comme celle du philosophe, en un pouvoir de synthèse critique, et non dans l'expérience personnelle d'un aspect de la foi[1]. Quoi qu'il en soit, instinct social et critique théologique s'accordent pour endiguer le flot débordant des initiatives religieuses. Cette réaction du dogme sur l'inspiration est particulièrement frappante aux origines de la dogmatique chrétienne. C'est ce que MM. Höffding[2] et Guignebert[3] ont fort bien mis en lumière. Mais ils n'ont pas noté une conséquence qui nous semble importante; c'est que l'établissement du dogme et la contrainte répressive qu'il exerce sur l'inspiration a contribué à grandir, dans le passé, la personnalité des initiateurs religieux. Plus l'inspiration nouvelle suscite de doutes, de résistances, ou même de persécution, plus aussi l'inspiration première dont découle le dogme apparaît exceptionnelle, surhumaine, divine. Le dogme limite le surnaturel, mais, par là-même, il lui fait sa part dans le réel et lui confère la réalité par excellence, la personnalité. Le fait est si général qu'il ne s'est pas produit seulement à l'égard des grands initiateurs religieux, Çakya-Mouni, Jésus, Mahomet, mais au profit de certains fondateurs de sectes philosophiques, dont la foi des disciples les plus lointains a fait de véritables héros légendaires. Tel est le cas de Pythagore et même, à un moindre degré, de Socrate, d'Antisthène, de Zénon de Cittium. On ne saurait trouver meilleure preuve de ce travail tardif de personnalisation que dans les fraudes pieuses qui ont attribué tant de sermons apocryphes au Bouddha, de *Logia* à Jésus, de « vers dorés » à Pythagore.

1. Ces deux formes d'originalité peuvent d'ailleurs s'associer dans une certaine mesure; c'est le cas de saint Paul, de saint Augustin, de Newman, etc..

2. Höffding, p. 160-61.

3. Guignebert, ch. viii.

Il entre donc une grande part d'illusion historique dans le processus psychologique qui grandit au delà des proportions humaines la personnalité des fondateurs religieux. Il n'en reste pas moins que leur rôle a été considérable, et toute sociologie restera incomplète, qui prétendra réduire l'évolution religieuse à un processus purement social. Les sociétés pas plus que les foules n'inventent rien ; elles imitent, même quand elles détruisent, et, à plus forte raison, quand elles foulent des chemins nouveaux. Sans doute les novateurs religieux n'inventent, à proprement parler, rien d'absolument inédit ; mais sans eux sommeilleraient indéfiniment les sourdes tendances où travaillent les hommes de leur génération. Ils éveillent ceux-ci à la conscience d'eux-mêmes, en illuminant le point central autour duquel s'organisera leur vie intellectuelle et morale. En un mot, ils orientent la vie religieuse dans le sens de l'expérience individuelle. Aussi ces excitateurs de vies personnelles apparaissent-ils eux-mêmes comme des personnalités singulièrement vivantes. Et si l'on songe que, de toutes, les traditions religieuses sont les plus rebelles aux variations individuelles, on comprendra que ceux-là n'ont pas été de médiocres personnalités qui, faisant éclater les cadres rigides du dogme, ont su trouver le mot d'ordre grâce auquel les foules se dressent et marchent vers des horizons nouveaux.

TH. RUYSSEN.

XVIII

LES PROGRÈS RÉCENTS DE LA PSYCHOLOGIE COMPARÉE (1906-1911)

Alfred Binet, esprit si curieux et original, a envisagé successivement les multiples aspects de la psychologie, et a indiqué bien des points de vue nouveaux. Au début de sa vie scientifique, il s'est demandé si les animaux inférieurs ne seraient pas susceptibles, par leurs diverses manières de se comporter vis-à-vis du milieu extérieur, de nous révéler quelques-uns des secrets de l'âme humaine. Binet travaillait alors au laboratoire d'Embryogénie du Collège de France, sous la direction d'un Maître éminent, Balbiani. C'était le moment où on commençait à se passionner pour l'étude des animaux unicellulaires ou Protozoaires. Binet écrivit, dans la *Revue philosophique* de Ribot, des pages tout à fait intéressantes sur *la Vie psychique des microorganismes*. Il y utilise entre autres un certain nombre d'observations communiquées par Maupas, et montre que c'est le hasard qui préside à la recherche de la nourriture chez les Infusoires ciliés, et qu'il n'y a pas lieu de faire intervenir, pour expliquer celle-ci, un facteur psychique. Les Infusoires accrochent ou absorbent au passage les proies qu'ils peuvent et non pas celles qu'ils veulent. Parfois on pourrait croire à un *choix* de la part de l'animal, mais en réalité ce « choix » est le résultat, non d'une préférence, d'un goût particulier, mais de l'organisation spéciale de l'appareil buccal qui ne permet pas de prendre une autre nourriture. Un fait curieux montre l'influence très nette des conditions de milieu sur les habitudes et les mœurs des animaux : Les Infusoires sédentaires, si on les place dans un milieu pauvre en nourriture, deviennent aussi vagabonds que les Infusoires chasseurs, et on les voit zigzaguer dans toutes les directions. A l'époque des premiers travaux de Binet, on ne parlait pas encore de l'intervention des « états physiologiques » ou états chimiques, Binet est donc

un précurseur en psychologie animale. Il a également exprimé d'une façon très nette une théorie, qui a eu ensuite son heure de succès, celle des « essais et erreurs ». Toutefois Binet ne s'est pas laissé hypnotiser par la ressemblance de certains mouvements d'Infusoires avec des mouvements de recherche chez les animaux supérieurs, et, dans la suite, il n'a pas songé à nier la théorie des tropismes. Dans sa thèse de doctorat ès sciences, Binet a même apporté des faits en faveur de cette théorie. Il y étudie le système nerveux sous-intestinal chez les Insectes et les mouvements de manège chez ces animaux; il indique que certaines altérations unilatérales ou certaines excitations asymétriques des téguments, des appendices, des organes des sens, suffisent pour produire des mouvements de manège. Pour certains auteurs, les mouvements rotatoires provoqués étaient des mouvements volontaires; cela a été le mérite de Binet de montrer la fausseté de cette opinion. Les ganglions cérébroïdes ne commandent pas les mouvements rotatoires, puisqu'on peut les séparer de la chaîne nerveuse ventrale sans que ceux-ci cessent de se produire. Les graphiques indiquent que si l'Insecte marche en cercle, c'est que les pattes d'un côté ayant un pas plus allongé que les autres pattes l'entraînent à tourner. Binet a émis l'hypothèse suivante : « La cause primitive du mouvement de manège consiste dans une excitation inégale des deux côtés du corps ». Or, c'est là précisément le mécanisme des tropismes d'après les auteurs récents qui appliquent l'analyse physico-chimique à l'étude des réactions des animaux.

Dans la suite, Binet n'a jamais cessé de s'intéresser aux problèmes de la psychologie comparée. Il suivait avec beaucoup d'attention les progrès de la nouvelle science, dont il s'informait souvent auprès de Giard. Une amitié faite d'estime réciproque unissait ces deux savants, convaincus et désintéressés. En 1904, Binet me pria de consacrer dans l'*Année psychologique* une « Revue annuelle » aux travaux de psychologie animale. Une série de mémoires des plus intéressants venaient de paraître en Amérique; il s'agissait de les faire connaître en France et de les livrer à la discussion des biologistes et des philosophes. A Paris, une méthode nouvelle, la méthode éthologique, basée sur l'étude des habitats et des genres de vie des animaux, donnait déjà de grandes promesses. Il s'agissait de montrer tout ce qu'il était possible d'en tirer.

C'est ce que je me suis efforcé de faire; la tâche n'était pas facile, car l'anthropomorphisme, le finalisme et le verbalisme régnaient encore en plein. Deux ans après, toutes les Revues annuelles de l'*Année* furent supprimées. Binet tint cependant à ce que la psychologie animale ne disparut pas totalement de sa revue. Il ne cessait de suivre ses progrès; l'intérêt qu'il témoignait à la « nouvelle psychologie animale » s'est manifesté dans le compte rendu, détaillé et si bienveillant, qu'il a consacré ici même à ma *Naissance de l'Intelligence*. En juillet dernier, alors qu'il ressentait déjà les premières atteintes du mal qui l'a enlevé, il me pria de donner pour l'*Année* une revue des progrès de la psychologie comparée depuis six ans. Il me faut tenir cette promesse, mais en prenant la plume, je me sens bien ému, à la pensée des savants prématurément disparus, dont je viens d'évoquer les noms : Giard, Binet.

*
* *

Giard, Binet, trouvaient un grand intérêt aux recherches de psychologie animale. D'autre part, J. Loeb, qui est au premier rang des physiologistes contemporains, considère que cette nouvelle science peut apporter un concours des plus précieux à la biologie générale et à la science de l'évolution. Comment se fait-il donc qu'en France un certain nombre d'auteurs réputés se disent « médiocrement enthousiasmés » par les observations et expériences relatives aux diverses manières d'être et de réagir des animaux? C'est qu'il y a deux façons bien différentes de concevoir la psychologie comparée. Beaucoup de ceux qui la pratiquent ne font simplement que satisfaire leur « curiosité de collectionneur »; ils éprouvent un véritable amusement à constater la variété des faits et gestes des animaux; de même les naturalistes d'antan se passionnaient pour la description des multiples particularités de structure qui séparent les diverses espèces les unes des autres; ceux-là, comme ceux-ci, attribuent volontiers plus d'importance aux parties facilement observables des phénomènes naturels; ils observent plus particulièrement les manifestations locomotrices qui sont les plus accessibles. Ceci est en effet sans grand intérêt et tout à fait insuffisant; trop nombreux sont ceux qui s'en contentent. Ils ont trouvé un mot de ralliement, le mot *behavior*, traduit en français par *comportement*. Le Dantec déclare qu' « il était inutile de créer cet affreux néologisme ».

Bien qu'en réalité il soit un mot du vieux français, je le trouve mauvais, surtout parce qu'il est associé à une mauvaise manière de travailler. En se contentant d'observer les mouvements des animaux, on laisse de côté ce qui est essentiel, et on est conduit à une analyse factice des phénomènes d'ensemble. Il y a mieux à faire : considérer les actes des animaux comme les résultantes de phénomènes physico-chimiques, pousser l'analyse physico-chimique aussi loin que possible. Mais cela est difficile; il ne suffit pas d'être un observateur, même habile, il faut avoir reçu une éducation de physicien et de chimiste, il faut avoir appris à penser en physicien et en chimiste. Seule la psychologie animale ainsi pratiquée mérite le nom de science; et déjà l'étude des activités animales, basée sur la chimie physique, jette une vive lumière sur maints problèmes de la biologie générale et de la science de l'évolution.

Depuis ma dernière revue annuelle de psychologie animale dans l'*Année psychologique*, six années se sont écoulées, pendant lesquelles on a publié un très grand nombre de travaux, où s'affirme de plus en plus la tendance à pratiquer l'analyse expérimentale et à rechercher les lois et les mécanismes qui sont en jeu. On trouvera une bibliographie assez complète des mémoires et notes parus pendant les quatre premières années (1906 à 1909) dans les « Revues annuelles des travaux de psychologie comparée », que j'ai publiées, en collaboration avec Mme Anna Drzewina, dans le *Bulletin de l'Institut général psychologique*; nous avons analysé tous les travaux ayant quelque importance. D'autre part, *The Journal of Animal Behavior* vient de consacrer le dernier numéro (p. 393-470) de sa première année à la littérature pour l'année 1910 : S. J. Holmes, C. H. Turner, W. M. Wheeler, J. B. Watson, G. Bohn, M. F. Washburn, G. H. Parker se sont partagés la besogne, et la livraison se termine par un index comprenant 150 titres de travaux.

Dans cette courte étude, je ne puis songer à donner la bibliographie complète et l'analyse de toutes les publications relatives à la psychologie comparée depuis six ans, au nombre d'un millier. Je me propose de faire une sélection, et d'indiquer seulement, en les analysant très sommairement, les travaux qui, au point de vue auquel je me suis placé (analyse physico-chimique et recherche des lois), me semblent constituer un progrès, c'est-à-dire les travaux qui serviront de base à ce que j'ai appelé : « la nouvelle psychologie animale ».

Cette science a occupé une place importante dans deux congrès internationaux récents : le Congrès de zoologie de Boston (1907) et le Congrès de psychologie de Genève (1909). J. Loeb est venu à l'une et l'autre de ces réunions. A Boston, il n'y eut pas moins de 41 communications inscrites. A Genève, on a discuté aux points de vue scientifique et philosophique la grande question des tropismes, et des hommes de la valeur de Höffding et de Chodat ont pris part à la discussion.

La psychologie animale a, depuis un an, une Revue à elle : *The Journal of Animal Behavior*, si savamment dirigée par R. M. Yerkes et Margaret F. Washburn (Emerson Hall, Cambridge, Mass., U. S. A.) et complétée par une série de Monographies, parmi lesquelles figure une remarquable étude de R. M. Yerkes et J. B. Watson, sur les méthodes pour étudier la vision chez les animaux (59). Ce journal s'imposait surtout depuis que l'*Institut général psychologique*, de Paris, se désintéresse manifestement des recherches où les méthodes de la physique, de la chimie, de la physiologie sont appliquées à l'analyse des activités animales, pour revenir aux discussions verbales ou évoquer les médiums.

L'intérêt pour la psychologie animale expérimentale s'est encore manifesté par la publication de nombreux ouvrages d'ensemble.

Depuis cinq ans, on a publié :

1° *The Animal Mind*, par Margaret Floy Washburn (1908).

2° *La Naissance de l'intelligence*, par Georges Bohn (1909).

3° *La Nouvelle Psychologie animale*, du même auteur (1910-11).

4° *Die neuere Tierpsychologie*, par O. Zur Strassen (1907).

5° *Umwelt und Innenwelt*, par J. von Uexküll (1909).

6° *Vorlesungen über Tierpsychologie*, par K. C. Schneider (1909).

7° *Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen*, par E. Wasmann (1909).

8° *Ueber Tierpsychologie*, par L. Edinger et Ed. Claparède (1909).

Le livre de M. F. Washburn (53), en langue anglaise, est l'un des premiers en date. Il rend compte d'une façon systématique des nombreux travaux récents publiés non seulement aux États-Unis, mais encore en France, et se termine par un index bibliographique comprenant l'indication de 476 mémoires et notes choisis parmi les meilleurs parus dans les vingt

dernières années. Écrit avec méthode, clarté, sagesse et impartialité, il s'est montré très précieux pour tous ceux qui ont abordé l'étude des facultés psychiques des animaux. L'auteur, élève de Yerkes, s'est efforcé de définir le psychisme en en donnant les critères. Toute une série de chapitres sont consacrés à la « discrimination sensorielle » et à l'étude des diverses sensations (chimiques, auditives, visuelles). Deux chapitres traitent des modifications du « processus de conscience » à la suite de l'expérience individuelle; ils sont suivis par quelques considérations sur l'idéation et les processus psychiques supérieurs.

Je ne parlerai pas ici des deux livres (11, 18) que j'ai écrits presque en même temps et publiés l'un en 1909, l'autre en 1910. Binet a fait ici le compte rendu du premier; le second n'en est que le complément. J'y poursuis l'analyse physico-chimique des activités animales et la recherche des lois qui régissent celles-ci, écartant les conceptions anthropomorphiques et finalistes.

C'est en langue allemande qu'on a le plus écrit sur la psychologie animale; en outre de cinq ouvrages d'ensemble d'auteurs allemands, les deux livres précédents ont été traduits.

En 1907, O. Zur Strassen a écrit un véritable plaidoyer en faveur de la nouvelle psychologie animale (66), qui, par son but plus élargi et la précision de ses méthodes, est devenue une véritable science. Il rejette les explications téléologiques, l'intervention des facteurs psychiques et « psychoïdes », et il tend à expliquer tous les actes des animaux par la causalité physico-chimique. Il part de l'Amibe, dont toutes les réactions peuvent manifestement s'expliquer par la physique et la chimie; chez des animaux bien plus élevés en organisation, il en serait de même par « analogie ».

La tentative de l'auteur est intéressante et fort séduisante. Elle n'a pas su convaincre tous les biologistes et les philosophes; les déductions de l'auteur, les explications par analogie qui sont à la base de son raisonnement, ont paru présenter des points faibles. Pour étayer une théorie physico-chimique des activités animales, il aurait fallu beaucoup de faits; ils sont déjà nombreux maintenant, mais en 1907 les travaux *expérimentaux* conçus dans le nouvel esprit étaient encore peu nombreux et n'avaient pas suffisamment pénétré en Allemagne. Malgré cela la brochure de O. Zur Strassen a eu un grand succès, elle a été fort utile; elle est d'un précurseur.

Je viens de dire que beaucoup de biologistes ne s'étaient pas laissés convaincre par O. Zur Strassen. On en aura la preuve en lisant le récent livre de Camillo Schneider (46), qui est conçu dans un esprit tout à fait finaliste. Toute action, même chez l'Amibe, serait la réalisation des *finalia* données primitivement, et ces *finalia* ne dériveraient pas plus de l'organisation que de l'expérience; c'est la conscience universelle, la raison universelle qui introduirait des *finalia* déterminées dans le sujet. Bien entendu, l'auteur passe complètement sous silence les travaux conçus dans la nouvelle voie.

La tournure d'esprit d'Uexküll est tout autre. Ce savant n'est ni lamarckien, ni darwinien. Pour lui, un animal ne s'adapte pas à son milieu; au contraire, il cherche le milieu qui lui convient, il se crée des besoins correspondant à sa propre structure. De plus, c'est seulement une partie du milieu extérieur qui agit sur l'animal, c'est cette partie que l'auteur désigne sous le terme d' « environnement », de « monde extérieur » (Umwelt). Ce monde extérieur varie suivant l'organisation, la structure de l'être : chez une Ascidie, où presque toute la surface du corps est revêtue d'une substance non excitable, le monde extérieur est très limité. Aussi l'auteur étudie, dans son livre (52), toute une série de types différents de plus en plus compliqués. Cela lui permet de montrer la formation progressive d'un « milieu intérieur » (Innenwelt). Uexküll reste constamment sur le terrain de la physiologie expérimentale, et refuse toujours de se livrer à des spéculations sur l'âme des animaux.

Comme Uexküll, Edinger (29) attache une grande importance aux données de la morphologie, de l'anatomie. Il s'efforce de montrer que, chez les Vertébrés, les perfectionnements psychiques correspondent aux perfectionnements progressifs de l'encéphale. Claparède (29) a essayé de classer les diverses méthodes de la psychologie comparée. Tous ces auteurs laissent complètement de côté les considérations chimiques, qui prêtent un appui réel aux idées monistes si répandues en Allemagne.

Enfin, malgré ses convictions religieuses, le père Wasmann, dont les observations admirables sur les Fourmis sont universellement appréciées, est souvent plus près de ceux qui pratiquent la nouvelle psychologie animale que de certains des auteurs que je viens de citer. Pour C. Schneider, seuls les Vertébrés apprennent, acquièrent des habitudes; pour Was-

mann, il y a six formes différentes d'apprentissage, dont certaines sont présentées par les Invertébrés (54).

*
* *

Tropismes. — La question des tropismes préoccupait particulièrement Binet, comme d'ailleurs un certain nombre de psychologues contemporains. Elle fut mise à l'ordre du jour du Congrès de Genève; trois rapporteurs avaient été désignés : Jacques Loeb et moi, nous avions été chargés d'exposer la théorie des tropismes, et Jennings devait en faire la critique.

Le mot « tropisme » a été employé à tort et à travers par bien des auteurs, mais plus particulièrement par ceux qui n'en sont pas partisans. Déjà en 1906, dans l'*Année psychologique* (5), je me suis élevé contre l'emploi inconsidéré du mot. A Genève, j'ai insisté sur la nécessité de définir d'une façon objective les tropismes (12). Ceux-ci résultent d'une asymétrie dans l'excitation des deux moitiés, droite et gauche, du corps. Il y a deux critères : 1° Un animal présente un tropisme, quand, soumis à plusieurs sources d'excitation, il n'est pas attiré par l'une ou par l'autre, mais se meut de façon à se rapprocher progressivement de la position pour laquelle les deux côtés du corps éprouvent une égale excitation de la part des diverses sources stimulatrices combinées; 2° un animal qui présente un tropisme, c'est-à-dire qui obéit aux inégalités d'excitation des deux côtés du corps, décrit un mouvement de manège après que l'on détruit la symétrie des organes de réception (voir 25 et 35). Définir les tropismes : « des mouvements auxquels l'animal ne saurait résister », est mauvais, car c'est supposer que la « volonté » peut intervenir chez cet animal. Le rapport de Loeb s'est élevé à une admirable hauteur (39). L'importance de la théorie des tropismes vient surtout de ce qu'elle a permis d'introduire la chimie physique dans les questions de psychologie. Comparer un tropisme à l'attraction du fer par l'aimant est faux, car le tropisme est la résultante des phénomènes chimiques qui ont lieu dans le corps de l'animal; pour l'expliquer, il faut faire intervenir la notion de « vitesse des réactions chimiques » et la loi de l'action des masses. La force du tropisme dépend de la vitesse des réactions chimiques; il en résulte qu'elle varie suivant les circonstances, suivant les états chimiques internes.

Qu'on puisse transformer un tropisme faible en un tropisme

fort ou faire l'inverse, qu'on puisse changer le signe d'un tropisme, il y a déjà longtemps que Loeb l'a montré. Mais les expériences dans ce sens se sont multipliées depuis six ans et forment un ensemble des plus intéressants. En 1906, Loeb a montré (36) que les Crustacés d'eau douce acquièrent un héliotropisme positif fort quand on ajoute à l'eau une petite quantité d'acide carbonique, et qu'une algue, le Volvox, se comporte de même; les rayons ultra-violets déterminent au contraire un héliotropisme négatif. Loeb insiste sur l'identité des réactions phototropiques chez les animaux et les plantes; il a consacré une note récente à ce sujet (40). Loeb montre encore que l'attraction des êtres vivants par la lumière est sous la dépendance étroite des lois chimiques (38). Les alcools sensibilisent les animaux vis-à-vis de la lumière, comme les acides; dans les deux cas, les doses doivent être très faibles, quoique variables. Loeb a établi une échelle de la concentration *minima* des divers alcools de la même série nécessaire pour obtenir l'effet cherché :

Alcool éthylique	0,19 N
Alcool propylique.	0,054 N
Alcool butylique	0,019 N

On voit que chaque alcool est à peu près trois fois plus actif que celui qui le précède, comme le veut la loi de Traube, qui s'applique également à la narcose (Overton) et à l'hémolyse (Führer et Neubauer). L'influence des acides est beaucoup plus grande que celle des alcools; la concentration minima de l'acide formique n'est que 0,006 N; de plus, l'efficacité des acides formique, acétique, propionique, butyrique, valérianique, caproïque, augmente avec l'accroissement du nombre des atomes de carbone. En regard des expériences de Loeb, il faut placer celles de W. Ostwald (44). En ajoutant un peu de gélatine, ou de colle, à l'eau où nagent des Daphnies (Crustacés) fraîchement pêchées, on peut changer immédiatement le signe du phototropisme qui devient franchement positif. L'auteur élimine l'action chimique de ces substances, car les résultats sont les mêmes avec de la gélatine légèrement acide ou légèrement alcaline; il attribue le changement du signe du phototropisme à leur action physique, à l'augmentation de la viscosité du milieu; en même temps les Daphnies réagissent aux moindres ombres portées; Otswald conclut qu'elles sont devenues plus sensibles à la suite de l'augmentation du frottement interne.

J'ai fait moi-même beaucoup d'expériences sur *la sensibilisation et la désensibilisation des animaux,* que j'ai résumées dans une communication faite en 1910 au Congrès de Toulouse (16). Après avoir décrit la désensibilisation sous l'influence de la lumière et à la suite d'excitations répétées, désensibilisation que j'attribue à un appauvrissement en certaines substances actives, je passe en revue les divers sensibilisateurs chimiques, physiques et mécaniques. Les sensibilisateurs chimiques sont les acides (ions H) et les alcalis (ions OH); j'ai montré récemment (17) que ces deux sortes de substances produisent, en particulier sur des larves de Homard, la même série d'effets : sensibilisation vis-à-vis de la lumière, puis désensibilisation, enfin sensibilisation vis-à-vis de l'ombre; seulement les effets se succèdent plus rapidement dans le cas des acides. La lumière est de même un sensibilisateur avant d'être un désensibilisateur; plus la température est élevée, et plus la phase sensibilisatrice est courte. L'élévation de température est un autre sensibilisateur physique. Jusqu'ici on a prêté moins d'attention aux sensibilisateurs mécaniques : l'augmentation de viscosité du milieu en est un d'après Ostwald; de même les secousses mécaniques; j'ai démontré qu'une légère augmentation de la pression peut sensibiliser certains organismes pélagiques vis-à-vis de la lumière (17); or, les physiologistes n'admettent pas en général que les animaux puissent être sensibles aux variations de pression; chez les Fourmis, j'ai décrit une sensibilisation par l'augmentation des charges portées par l'Insecte; un simple changement de l'orientation vis-à-vis de la pesanteur peut modifier la sensibilité d'un être : il y a déjà longtemps que j'ai signalé que le phototropisme des Littorines peut présenter des signes contraires suivant que ces Mollusques rampent la tête en haut ou la tête en bas; parmi les sensibilisateurs mécaniques, j'ai encore indiqué l'augmentation de l'étendue de la surface du corps (13).

Récemment, Anna Drzewina a publié des expériences intéressantes à ce sujet (28). Elle a montré que, si l'on ajoute à l'eau de mer une faible proportion de cyanure de potassium, corps qui, comme on le sait, diminue notablement les oxydations, on obtient non seulement une désensibilisation vis-à-vis de la lumière (Actinies, Convoluta, Mysis), mais encore parfois une sensibilisation plus ou moins prononcée vis-à-vis de l'ombre (Copépodes littoraux, larves de Homard). Ceci est très important, et m'a conduit à l'hypothèse suivante, qui semble

d'accord avec les divers faits connus; il y aurait *deux sortes de sensibilisations*, celle vis-à-vis de la lumière et celle vis-à-vis de l'ombre, et elles correspondraient à des *réactions chimiques antagonistes* : oxydations et réductions. Les causes qui accélèrent les oxydations organiques augmenteraient la force de l'attraction des animaux par la lumière; les causes qui inhibent les oxydations augmenteraient la force de l'attraction par l'ombre.

J'attache une grande importance à la transformation expérimentale des sensations fortes en sensations faibles et, inversement, des sensations faibles en sensations fortes. Ce n'est qu'une question de vitesse des réactions chimiques de l'organisme. Quand les sensations sont fortes, les animaux suivent des trajectoires bien nettes, sortes de lignes de force; quand les sensations s'affaiblissent, on voit les animaux se mettre à zigzaguer. Jennings a parlé, en présence de ces zigzags, d' « essais et erreurs »; pour lui, les tropismes résulteraient de leur élimination progressive, et par suite seraient les résultats d'un apprentissage. Tout ce qui précède montre l'inexactitude de cette vue. C'est le plus souvent quand un animal vient d'éclore ou de passer dans un nouveau milieu, parmi des forces, sinon nouvelles, du moins autrement disposées, que les sensations sont les plus fortes, et les tropismes les plus nets; les prétendus essais et erreurs n'apparaissent que plus tard, au cours de la désensibilisation. A volonté, par des procédés chimiques, on peut d'ailleurs les faire apparaître ou disparaître.

Quand les travaux de Jennings ont pénétré en Europe, presque tous ceux qui les ont examinés ont compris qu'ils étaient la négation des faits trouvés par Loeb en ce qui concerne les tropismes. Or Jennings est venu dire, dans son rapport au Congrès de Genève, que cela était inexact; et après ses déclarations on peut se demander s'il n'aurait fait que conter dans un autre langage ce que Loeb avait dit avant lui. Jennings m'a reproché vivement à diverses reprises de ne l'avoir pas compris. C'est bien possible. Et maintenant que je relis Jennings, en tenant compte de ses remarques complémentaires, il me semble que je le comprends encore moins.

*
* *

Variations des réactions dans le temps. — Les tropismes se ramènent à des questions de *géométrie*, sont fonction de la

distribution dans l'*espace* des divers excitants. Mais il y a des phénomènes qui sont fonction du *temps*, de la durée et de la succession des excitations, et auxquels on arrivera peut-être un jour à donner une expression *algébrique*. Pour le moment, il faut chercher les diverses variables, les divers facteurs qui entrent en jeu dans le phénomène étudié. On a beaucoup trop négligé jusqu'ici le facteur *temps*.

Dans une série de recherches récentes, j'en ai tenu compte. Après avoir montré que la sensibilité des organismes inférieurs varie constamment et souvent dans d'assez larges limites, j'ai suivi les variations de la sensibilité dans le temps, en admettant d'ailleurs qu'elles correspondent à des variations de la composition chimique de l'être.

1° *Variations périodiques.* — Très souvent celles-ci se font périodiquement ; il y a *rythme des marées* ou bien *rythme nycthéméral*, l'être vivant étant alternativement attiré et repoussé, soit par la gravitation, soit par la lumière.

J'ai signalé bien des cas de rythme de marée : les *Convoluta* (1903), les *Littorines* (1904), etc. — *Pour constater qu'il y a rythme vital, il est absolument indispensable d'isoler l'animal des conditions naturelles qui ont déterminé le rythme, de le placer dans un milieu aussi invariable que possible.* Un être, en effet, est soumis à la fois aux influences actuelles et aux influences passées ; les premières peuvent masquer les secondes ; en présence de variations périodiques de la sensibilité, on peut se demander si elles ne correspondent pas simplement à des variations périodiques actuelles des conditions du milieu extérieur. Dans un milieu où la température, l'éclairement, la pression, l'épaisseur de la couche d'eau, l'état de repos ou de mobilité, l'état d'humidité de l'air ou la composition chimique de l'eau... restent invariables, on n'a pas à se poser cette question. Ce sont de pareils milieux que j'ai réalisés dans mes expériences.

Les auteurs qui ont essayé de les répéter ont souvent négligé cette précaution, et, faute de cela, ou bien ils ont nié purement et simplement les rythmes de marée, ou bien ils ont attribué les variations périodiques de la sensibilité à des causes actuelles. Mais, le plus souvent, il a suffi de leur signaler la cause de leur erreur pour qu'ils cessent de nier un phénomène qui paraît être très général, — mais qui se présente d'ailleurs avec plus ou moins d'intensité selon les localités et les habitats, comme je l'ai montré. Quand un tropisme est faible, il est facilement masqué par des agents perturbateurs, que l'expéri-

mentateur doit éliminer. Il en est de même d'un rythme vital faible. Pour étudier des rythmes vitaux, il faut être un observateur habile, et se placer dans des conditions expérimentales *différentes des conditions naturelles* et susceptibles d'éliminer les agents perturbateurs.

En 1909, Martin a consacré une thèse à ce qu'il appelle la mémoire des *Convoluta*; il me fait tout d'abord dire le contraire de ce que j'ai dit (à savoir que la dessiccation favoriserait la sortie des *Convulota*) et croit par suite être d'un avis contraire au mien; il fait observer ensuite que le rythme des marées cesse de se manifester la nuit, ne tenant pas compte de l'influence inhibitrice de la variation d'éclairement quand le rythme est faible. Depuis, il a remarqué que cela dépend des localités et reconnu l'exactitude de mes observations. Morse a également mis en doute le rythme des marées des Littorines; dans ses expériences, les animaux restaient soumis, comme dans la nature, à des variations d'hydratation et d'éclairement, qui, comme je l'ai montré moi-même dans un mémoire que Morse ne cite pas, peuvent masquer le rythme. J'ai cru important de signaler les causes d'erreur dont ont été victimes tant d'observateurs[1]. En revanche, P. Fauvel a signalé, avec moi (30), le rythme des marées chez certaines Algues littorales (*Pleurosigma*), Anna Drzewina a étudié « les variations périodiques du signe du phototropisme chez les Pagures misanthropes (23); elle a constaté, à Arcachon, une curieuse périodicité de quinzaine (phototropisme négatif en morte-eau, positif en vive eau) présentée par les animaux *soustraits* aux oscillations de la marée.

J'ai décrit les rythmes nycthéméraux des Actinies (7), rythmes qui sont particulièrement nets pour les animaux provenant de la Méditerranée. Récemment W. Schleip a signalé un rythme vital chez un Insecte, le *Dixippus morosus*, qui présente des différences de teinte et d'activité le jour et la nuit, même quand on le maintient constamment à l'obscurité.

2° *Variations temporaires.* — J'ai reconnu que, quand on fait agir la lumière, les acides, les alcalis sur divers animaux aquatiques, la sensibilisation vis-à-vis de la lumière n'est que

1. Il y a même un auteur qui a attribué le rythme de marée des *Convoluta* à des variations de pression, alors qu'il est facile de montrer que 1° les *Convoluta* ne réagissent pas aux variations de pression; 2° les *Convoluta*, placées sous une épaisseur d'eau constante, présentent le rythme.

passagère; au bout de temps variables, il y a désensibilisation, puis sensibilisation vis-à-vis de l'ombre (17). L'équilibre chimique a été modifié dans un sens; pour qu'il se rétablisse il est nécessaire qu'il se produise une modification dans le sens contraire.

De même lorsqu'un animal marche vers la lumière, à la suite d'une légère obscuration, il fait demi-tour et marche *momentanément* en sens inverse; tôt ou tard il reprend la direction première. J'ai énoncé à cet égard une loi, dite *loi de la sensibilité différentielle.*

3° En outre de ces variations, il y a des *variations brusques et durables* et d'autres *variations lentes et progressives* : dans les habitats habituellement ensoleillés, *à la longue* les animaux acquièrent une vive sensibilité vis-à-vis de la lumière. J'ai fait une hypothèse au sujet du mécanisme chimique de cette sensibilisation (17).

Combinaisons des impulsions motrices. — Quand un animal phototropique est placé en présence de deux sources lumineuses, il ne se dirige ni vers l'une ni vers l'autre, mais il se déplace suivant la direction de la diagonale du parallélogramme des forces qui le sollicitent (12). C'est là un cas de combinaison, suivant les lois de la mécanique, des impulsions motrices.

Dans son mémoire sur *les réactions adaptatives chez les Crabes* (24), Anna Drzewina en cite d'analogues. Des *Carcinus mænas* déposés sur une plage se dirigent immédiatement du côté de la mer; le mouvement présente un caractère automatique, irrésistible; cette orientation particulière de l'animal semble être sous la dépendance de l'humidité dégagée par la mer; en présence de plusieurs masses d'eau, les attractions se combinent suivant les lois de la mécanique.

Dans un travail très détaillé sur *les* prétendus *essais et erreurs chez les Étoiles de mer et les Ophiures* (9), j'ai donné la démonstration que, dans de multiples circonstances, les mouvements de ces animaux sont le résultat de la combinaison de diverses impulsions rentrant dans les catégories des tropismes et des phénomènes de sensibilité différentielle. Dans les sinuosités des trajectoires, il ne faut pas voir un « affranchissement » de l'animal qui pourrait s'écarter volontairement des lignes de force du champ lumineux. Ces sinuosités doivent être regardées, au contraire, comme la marque d'un nouvel

assujettissement. L'animal est assujetti, non seulement à marcher vers l'ombre, mais encore à tourner, à osciller sous l'influence d'une variation de l'éclairement.

En prenant comme point de départ les travaux qui viennent d'être cités, Szymanski a fait récemment toute une série d'expériences à la station biologique de Vienne, et vient de réunir les résultats trouvés dans un mémoire d'un haut intérêt (48). Ses expériences ont porté sur des Daphnies, des larves d'Insectes, des Fourmis, divers Poissons (*Alburnus lucidus*, *Phoxinus laevis*), des Rats et même des Enfants. L'auteur a soumis ces êtres simultanément à diverses forces, et, de l'inclinaison de la trajectoire par rapport aux directions des forces, il a déduit le rapport entre les intensités des forces. Chez les Daphnies, il a pu comparer la force du phototropisme à celles de la photopathie, du thermotropisme, du mécanotropisme. Les expériences avec les Poissons sont particulièrement intéressantes. Ces animaux placés brusquement en présence de deux sources lumineuses se dirigent entre les deux (comme je l'ai montré chez des êtres plus inférieurs), entraînés par la force du phototropisme. Mais si les Poissons apprennent à trouver de la nourriture dans une direction donnée, petit à petit ils sont de plus en plus sollicités par une force nouvelle, la force du « mnémotropisme ». La mémoire qui se développe a en effet tous les caractères d'une force mécanique (grandeur, direction, point d'application), et il est possible de mesurer le rapport $\frac{\text{excitant lumière}}{\text{excitant mémoire}}$, et de constater qu'il varie avec le temps :

$\frac{1}{0}$, les premiers jours; $\frac{1}{1}$, le 17e jour; $\frac{1}{2,7}$, le 20e jour; $\frac{0}{1}$, le 27e jour.

Parfois on observe des chemins en zigzag, qui sont des manifestations de la lutte entre les deux forces. Enfin, les expériences sur les enfants sont fort ingénieuses. Il s'agit de jeux effectués dans la grande cour d'une école. Un enfant est poursuivi par deux coureurs, qui se déplacent simultanément ou successivement dans des directions perpendiculaires entre elles et variées par rapport au grand axe de la cour. La direction du chemin suivi par l'enfant indique l'intensité relative des diverses forces qui le sollicitent, en particulier la force d'habitude. Le mémoire de Szymanski se termine par des considérations fort captivantes sur les *idées-forces*, et la possibilité de les mesurer [1].

1. Voir G. Bohn : les Sensations et les idées-forces, *Revue des idées*, avril 1912.

*
* *

Mémoire associative. — Les biologistes contemporains qui sont persuadés que les phénomènes de la vie peuvent s'expliquer uniquement par la mécanique, la physique et la chimie cherchent le passage du « monde inanimé » au « monde animé » dans deux directions différentes. Les uns se laissent hypnotiser par les imitations morphologiques grossières des cellules et des bactéries au moyen des précipités inorganiques et vont jusqu'à voir dans des figures formées par l'assemblage plus ou moins accidentel de cristaux de véritables organismes artificiels, alors que les réactions chimiques complexes qui caractérisent la vie font défaut. C'est là un véritable enfantillage. Les autres, en savants sérieux et sincères, étudient les propriétés des matières albuminoïdes et cherchent les secrets de leur synthèse; ils tiennent grand compte des ferments qui animent en quelque sorte la matière vivante. Certains ne désespèrent pas de fabriquer un jour cette matière.

On retrouve les deux mêmes tendances chez les auteurs qui cherchent ce qu'est la mémoire. Les uns regardent les phénomènes d'hystérésis, qui ont lieu au sein du barreau de fer que l'on aimante, déjà comme de véritables phénomènes de mémoire. Les autres considèrent que la mémoire organique repose sur des phénomènes d'une autre nature et beaucoup plus complexes que ceux d'hystérésis. Il s'agit de phénomènes chimiques qui se passent dans la matière vivante, et qui sont proches parents des catalyses dont elle est le siège, des phénomènes d'immunité et d'anaphylaxie.

D'ailleurs, il suffit de se reporter à un des paragraphes précédents pour se rendre compte que sous le nom de « mémoire organique » on a compris bien des choses différentes : au point de vue chimique, un rythme vital, un phénomène de sensibilisation ou de désensibilisation progressive, sont différents de la mémoire associative; celle-ci est la véritable mémoire : les animaux apprennent à réagir de façon déterminée vis à-vis des divers complexes de sensations. Chez les animaux inférieurs, les influences passées interviennent souvent, mais il importe de ne pas confondre, sous un même terme, celui de *mémoire*, des manifestations qui ont des mécanismes physico-chimiques variés.

En 1910 a paru un livre consacré à la mémoire des animaux et de l'homme (45). L'auteur, H. Piéron, s'était déjà fait connaître par des observations sur les Actinies, les Patelles et les Fourmis ; l'ouvrage renferme beaucoup de faits, rapportés assez souvent d'après *Animal Mind* de Washburn. L'auteur cherche le point de départ de l'évolution de la mémoire dans les phénomènes d'hystérésis ; la mémoire chez l'homme et l'hystérésis ne seraient que des phénomènes d'inertie. Le livre I est consacré à l'étude des rythmes vitaux chez les plantes et chez les animaux. Le livre II est intitulé « la mémoire animale » et le livre III « la mémoire humaine ». Seul le premier des deux nous intéresse donc ici. L'auteur parle successivement des méthodes de recherche, de l'étude expérimentale de la mémoire par les phénomènes d'adaptation, de l'acquisition des habitudes, de la mémoire sensorielle. Des phénomènes très divers se trouvent rapprochés et la distinction entre la mémoire musculaire et la mémoire sensorielle n'apparaît pas nettement. Une grande importance est attribuée à la mémoire musculaire dans le retour au nid. Les travaux de l'école de Pavlov, qui, de 1907 à 1909, ont jeté une vive lumière sur la mémoire des animaux supérieurs et les lois qui la régissent, sont considérés comme négligeables. Page 104, Piéron dit qu'en abouchant à la peau le canal de Wirsung (!) et qu'en observant alors l'écoulement de la salive sécrétée par les glandes sous-maxillaires, on a pu faire de jolies expériences de laboratoire, mais non une analyse des phénomènes de mémoire. Il y a là une lacune regrettable. Les considérations sur la vitesse des acquisitions mnémoniques sont insuffisantes ; il est bien question d'une formule logarithmique, d'après laquelle on pourrait conclure à l'identité de la mémoire d'un Mollusque, la Lymnée, et de celle de l'Homme ; mais les diverses variables dont dépend cette vitesse ne sont pas isolées ; les Batraciens sont considérés comme inférieurs à certains Invertébrés. Enfin, l'auteur s'efforce de démontrer que l'homme n'est pas d'une essence différente des autres animaux : vérité qui, paraît-il, n'est pas encore admise par tous les philosophes.

Il est possible, maintenant, de donner des lois de la mémoire associative, et par suite de distinguer celle-ci d'autres activités. J'ai fait voir chez un certain nombre d'organismes inférieurs des traces d'une mémoire associative rudimentaire (8, 14) ; elle prend un développement plus considérable chez les Arti-

culés et intervient dans les instincts; avec la différenciation progressive de l'encéphale des Vertébrés, son importance croit beaucoup, et on est ainsi conduit à l'épanouissement de l'intelligence.

C'est dans la mémoire associative rudimentaire des organismes inférieurs, et non dans les tropismes, que je vois l'origine première de l'intelligence des animaux supérieurs.

Intervention de la mémoire associative dans les «instincts». — Dans mon livre, *la Nouvelle Psychologie animale*, j'ai indiqué que je considérais les *instincts* comme des *complexes d'activités diverses*, où la mémoire associative joue le plus souvent un rôle important.

Cela ressort aussi de quelques travaux récents sur les Insectes, travaux qui ont une valeur toute particulière, parce qu'ils sont des tentatives d'analyse expérimentale.

En 1907, C.-H. Turner a publié un travail fort important : *The homing of Ants, an experimental study of Ant behavior* (49). Selon lui, les Fourmis, dans leurs premiers passages, ne retrouvent le nid que par hasard, en tournoyant longtemps auprès de lui, et c'est seulement après plusieurs sorties, par association de diverses impressions perçues au cours des maraudes, par souvenir de certains points de repère tels que irrégularités de la surface du sol, limites de l'ombre et de la lumière, par l'expérience en un mot, qu'elles arrivent dans la suite à s'orienter facilement. Les Fourmis auraient une mémoire associative déjà assez développée, seraient capables d'apprendre; c'est cette mémoire qui les guiderait dans le retour au nid, et non les tropismes.

Récemment, V. Cornetz a repris la question (22). Un fait nouveau et important est la faculté qu'a la Fourmi exploratrice de maintenir sa marche dans une direction donnée, quelconque d'ailleurs, tant à l'aller qu'au retour, et même quand le trajet est interrompu soit par les recherches effectuées par l'Insecte, soit par l'observateur. Il est de toute évidence que l'animal doit s'orienter par rapport à une des forces du milieu extérieur ou par rapport à un point de repère lointain. Ce qui est très curieux c'est que la Fourmi peut adopter successivement plusieurs directions tant à l'aller qu'au retour. Cornetz a montré que, pour passer de l'une à l'autre, *la mémoire musculaire n'intervient pas* : au moment du changement de direction, on peut en effet déplacer l'animal dans n'importe quelle direction,

immédiatement après il adopte la nouvelle direction qu'il devait prendre, comme s'il s'orientait à la manière d'une aiguille aimantée. Puisqu'il en est ainsi, il faut voir dans le changement de direction une manifestation de la mémoire associative : dans une région, certaines sensations sont associées à une direction donnée, dans une autre région, d'autres sensations sont associées à une autre direction. La mémoire musculaire n'interviendrait pas, — c'est également l'avis de Turner — pour expliquer le retour au nid; il y a d'ailleurs deux sortes de mémoire musculaire : mémoire d'une série de mouvements effectués et mémoire du travail total accompli; la première vient d'être éliminée; la seconde ne donnerait lieu qu'à des estimations fort grossières.

Étude objective des associations de sensations dans l'écorce cérébrale. — Parmi les acquisitions les plus remarquables de la nouvelle psychologie animale sont celles qui proviennent de l'application de la méthode de Pavlov ou de la salivation psychique. Depuis 1904, un grand nombre de travaux ont été publiés à Saint-Pétersbourg; les plus importants sont ceux de Zéliony (63 à 65) et ceux d'Orbéli (43). Je leur ai consacré en 1909 une longue étude dans le Rapport que j'ai présenté à l'Académie des Sciences morales et politiques; elle figure dans un de mes livres (18), et j'y renvoie le lecteur. Les élèves de Pavlov ont étudié les caractères des « réflexes conditionnels », à savoir l'extinction, la reviviscence, l'inhibition, l'inconstance, et cherché à dégager les lois de ces réflexes, c'est-à-dire, en définitive, de la formation des associations de sensations. Or, elles ont beaucoup de ressemblances avec celles mises en évidence chez les organismes inférieurs. Les explications chimiques s'appliquant à ceux-ci peuvent vraisemblablement s'étendre aux Vertébrés supérieurs et même à l'Homme.

Très remarquables aussi sont les recherches de Watson (55) et celles de Yerkes (61). Avec des Souris dansantes et des labyrinthes très simples, Yerkes a réussi également à dégager des lois qui régissent l'activité des Vertébrés supérieurs, ce à quoi ne sont pas arrivés les auteurs qui ont appliqué la méthode du dressage.

Vitesse de formation des associations de sensations. — Certains auteurs ont vu dans la vitesse d'acquisition des habitudes une mesure de l'intelligence, et, en comparant les résultats de quel-

ques expériences très disparates faites sur des animaux appartenant à divers groupes, ils ont établi une échelle tout à fait arbitraire du perfectionnement psychique des animaux. Un travail tout récent est fait pour montrer toute la défectuosité de cette manière de faire.

Dernièrement encore, on a déclaré que les Batraciens sont inférieurs au point de vue psychique à certains Invertébrés, et cela en s'appuyant sur les expériences, d'ailleurs fort jolies, de Yerkes sur les Grenouilles. Ces animaux placés dans une boîte munie d'une fenêtre en partie vitrée tentaient de s'échapper par l'ouverture éclairée, mais n'apprenaient à éviter la vitre et à passer par la fente située au-dessus qu'après un très grand nombre d'essais infructueux, une centaine environ. Mais voici qu'Asa Schæffer (47) vient de montrer que, dans d'autres circonstances, les Grenouilles apprennent très vite. Il s'agit de la discrimination des aliments. On place des *Rana clamata*, *sylvatica* et *virescens* dans des conditions rappelant autant que possible celles de la nature, et on leur offre à manger soit des Chenilles poilues ayant un goût désagréable, soit des Vers de terre imbibés de substances chimiques, ou bien encore on leur envoie une décharge électrique au moment où elles s'emparent d'une proie déterminée. Au bout de 4 à 7 essais, la Grenouille cesse de se précipiter sur une Chenille poilue tout en acceptant d'autres proies, et la nouvelle habitude se conserve au moins dix jours. Après avoir mordu deux fois des Vers de terre traités chimiquement, une *Rana clamata* s'est refusée à manger ces animaux. Les décharges électriques produisent presque immédiatement l'inhibition de l'acte de se jeter sur la proie qui a été employée dans les expériences : une Grenouille s'est refusé à manger des Vers de terre pendant sept jours, mais elle se nourrissait de Vers de farine, faisant ainsi preuve d'une discrimination assez fine.

Il est très curieux de comparer les résultats de Yerkes et ceux de Schæffer, et il serait désirable de trouver la raison de différences aussi prononcées. Les auteurs, pénétrés encore des idées finalistes, diront que, dans la vie normale de l'animal, certaines associations des sensations sont plus utiles que d'autres pour la conservation de l'individu. On pourrait invoquer aussi une certaine mémoire d'expériences antérieures analogues. Mais il y a lieu de tenir compte des valeurs associatives des sensations de diverses natures et de diverses intensités.

A cet égard les expériences de Yerkes sur les Souris dan-

santes (62) sont des plus intéressantes. Elles montrent que la vitesse de formation d'une association de sensations dépend de l'intensité relative des divers excitants qui sont en jeu.

Perception des formes. — La méthode qui consiste à provoquer la formation d'associations de sensations chez les animaux est précieuse pour résoudre en particulier le problème de la perception des formes, aussi bien chez les Invertébrés que chez les Vertébrés.

C'est ainsi qu'en 1909 (27) Anna Drzewina a mis en évidence les sensations de forme chez des Crustacés, les Pagures misanthropes. Elle a placé un lot de Bernards-l'ermite, dépourvus de leurs coquilles, en présence de coquilles de Troche, en forme de cône court et hermétiquement bouchées au liège. Les animaux s'efforcent en vain d'y pénétrer et essayent d'arracher le liège. Au bout de six à huit jours, ils deviennent indifférents vis-à-vis de ces coquilles. Si alors, on introduit d'autres coquilles, bouchées ou non, mais de forme différente, — cône allongé des Cérithes par exemple, — l'allure du Crustacé change immédiatement ; dès qu'il en heurte une, il l'explore pendant cinq à dix minutes dans tous les sens et essaie d'y introduire son abdomen. Ce fait prouve que non seulement on peut créer chez les Pagures des associations nouvelles et que par conséquent ces animaux sont susceptibles d'un apprentissage, mais aussi qu'ils sont capables *d'apprécier diverses formes* au moyen des sensations tactiles. — Les expériences d'Anna Drzewina constituent une des premières tentatives de l'application aux animaux supérieurs de la *méthode associative* qui s'est montrée, dans ces derniers temps, si féconde en psychologie animale.

Bien jolies aussi sont les expériences que Turner a faites dans les prairies à Mélilots et Luzernes de l'Amérique en juillet dernier (50). Il est arrivé à démontrer que les Abeilles sont capables d'apprendre à distinguer divers dessins colorés. Il a disposé dans l'herbe des boîtes en carton, de petite taille, de diverses formes, et peintes de façons variées (rouges, vertes, raies rouges et vertes longitudinales ou transversales, taches rouges et vertes) ; dans certaines, d'une coloration déterminée, il a placé du miel. Les Abeilles étaient quelquefois deux jours avant de trouver celui-ci. Mais il suffisait que l'une d'elles, *par hasard*, ait découvert la provision de miel, pour que d'autres viennent. Après avoir quitté le miel, l'Insecte fait un vol d'orientation, et quand il revient les premières fois, la recherche

de la boîte qui contient le miel se fait suivant des courbes complexes; au bout d'un certain temps, la boîte est reconnue immédiatement et l'Abeille vole directement vers elle; elle apprend même à distinguer une boîte à raies horizontales d'une boîte à raies verticales. Ces expériences, et d'autres antérieures du même auteur et de Lowell, viennent à l'encontre des idées du professeur Plateau, qui considère l'odeur comme le seul facteur qui guide les Insectes dans la recherche des fleurs.

La méthode de Pavlov a permis à Orbéli, en 1909, (43), de montrer que les impressions cérébrales des formes des objets mettent longtemps, chez un Mammifère supérieur, à entrer dans les combinaisons associatives. Chez un Chien, il avait formé un réflexe à l'apparition de la lettre T sur le fond éclairé d'un écran; la lettre entrait en scène en se mouvant. Les expériences ont consisté à modifier la forme de la figure noire s'avançant sur l'écran; on a essayé de substituer à la lettre noire T un carré noir, un cercle noir, un cadre carré noir, un anneau noir, etc. La durée des expériences ayant duré plusieurs mois, il a été possible de distinguer plusieurs phases successives; au début il n'y avait aucune différence d'action entre la figure habituelle (T) et la figure insolite; plus tard (4 mois après), la figure insolite produisait déjà un effet sécrétoire notablement moins prononcé que la figure habituelle, la marche du phénomène étant cependant la même; plus tard encore (2 mois après), la figure insolite non seulement n'a plus eu d'effet sécrétoire, mais encore a exercé une action inhibitrice sur la sécrétion. Ainsi, lorsqu'on commence à éduquer un Chien, l'influence de la forme des objets est tout d'abord au dernier plan, mais elle augmente ensuite graduellement, et elle finit par acquérir une force considérable. Toutefois, cela dépend des sujets : avec certains Chiens Orbéli n'est pas arrivé à ce que la forme acquière une valeur sialogène.

*
* *

Imitation. — Quelques beaux travaux sont relatifs à la faculté d'imitation chez les animaux supérieurs; ce sont en particulier ceux de Berry (3 et 4) et de Watson (56).

*
* *

Conclusions. — Au cours de ce rapide aperçu sur les progrès récents de la psychologie comparée, il est possible de

relever certains faits très significatifs en ce qui concerne les nouvelles tendances.

1° L'introduction de la chimie physique en psychologie s'est montrée des plus fécondes.

2° On commence à apercevoir des lois régissant les activités animales, là même où on ne voyait que désordre et caprice.

3° La théorie des essais et erreurs paraît avoir fait faillite.

4° Le verbalisme, l'anthropomorphisme, le finalisme perdent chaque jour du terrain.

Georges Bohn,
Directeur du laboratoire de Biologie
et Psychologie comparée
à l'École des Hautes-Études.

Index bibliographique.

1. Banta, A.-M. A comparison of the reactions of a terranean and a subterranean species of Isopod. *Science*, vol. XXVII, p. 945, 1908.

2. Banta, A.-M. A comparison of the reactions of a species of surface Isopod with those of a cave species. *Journ. Exper. Zool.*, vol. IX, p. 243-310 et 439-488, 1910.

3. Berry, Ch. Sc. The initiative tendency of white Rats. *Journ. compar. Neurol. a. Psychol.*, vol. XVI, p. 333-361, 1906.

4. Berry, Ch. Sc. An experimental study of imitation in Cats. *Idem*, vol. XVIII, p. 1, 1908.

5. Bohn, G. Les tropismes, les réflexes et l'intelligence. *Année psychologique*, vol. XII, p. 137-156, 1906.

6. Bohn, G. Attitudes et mouvements des Annélides. *Annales Sciences natur.* (9), vol. III, p. 35-144, 1906.

7. Bohn, G. Les états physiologiques des Actinies. *Bull. Inst. Psychol.*, vol. VII, p. 81-129 et 135-182, 1907.

8. Bohn, G. Observations biologiques sur le Branchellion de la Torpille. *Station biol. Arcachon*, t. X, p. 283-296, 1907.

9. Bohn, G. Les essais et les erreurs chez les Étoiles de mer et les Ophiures. *Bull. Inst. Psychol.*, vol. VIII, p. 21-102, 1908.

10. Bohn, G. Quelques problèmes généraux relatifs à l'activité des animaux inférieurs. *Bull. Inst. Psychol.*, vol. IX, p. 439-466, 1909.

11. Bohn, G. *La Naissance de l'intelligence*, 1909.

12. Bohn, G. *Les tropismes*. Rapport au Congrès de Genève, 1909.

13. Bohn, G. Les variations de la sensibilité périphérique chez les animaux. *Bull. scient. France et Belgique*, t. XLIII, p. 481-519, 1909.

14. Bohn, G. De l'orientation chez les Patelles. *C. R. Ac. Sc.*, 29 mars 1909.

15. Bohn, G. Quelques observations sur les Chenilles des dunes. *Bull. Inst. Psychol.*, vol. IX, p. 543-549, 1909.

16. Bohn, G. La sensibilisation et la désensibilisation des animaux. *AFAS*, Congrès de Toulouse, 1910.

17. Bohn, G. Quelques expériences de modification des réactions chez les animaux, suivies de considérations sur les mécanismes chimiques de l'évolution. *Bull. scient. France et Belgique*, t. XLV, p. 217-238, 1910.

18. Bohn, G. *La nouvelle Psychologie animale*, 1911.

19. Cole, L.-W. Concerning the intelligence of Raccoons. *Journ. compar. Neurol. a. Psychol.*, vol. XVII, p. 211-261, 1907.

20. Cole, L.-W., et Long, O.-M. Visual discrimination in Raccoons. *Idem*, vol. XIX, p. 657-684, 1909.

21. Cole, L.-J. An experimental study of the imagforming powers of various types of eyes. *Proceed. Amer. Acad. of Arts a. Scienc.*, vol. XLII, p. 335-417.

22. Cornetz, V. Trajets de Fourmis et retours au nid. *Mém. Inst. Psychol.*, II, 167 p., 1910.

23. Drzewina, A. Les variations périodiques du signe du phototropisme chez les Pagures misanthropes. *C. R. Ac. Sc.*, 9 décembre 1907.

24. Drzewina, A. Les réactions adaptatives chez les Crabes. *Bull. Inst. Psychol.*, vol. VIII, p. 235-255, 1908.

25. Drzewina, A. Mouvement de rotation et retour à la marche normale après section unilatérale du système nerveux. *C. R. Soc. Biol.*, t. LXIV, p. 1009, 1908.

26. Drzewina, A. Quelques observations sur l'autotomie des Crustacés. *Stat. biol. Arcachon*, XII, p. 1-15, 1909.

27. Drzewina, A. Contribution à la biologie des Pagures misanthropes. *Arch. zool. expér.*, (5), vol. V, p. 43-55.

28. Drzewina, A. Sur la résistance des Crustacés au cyanure et des effets sensibilisateurs de cette substance. *C. R. Soc. Biol.*, t. LXXI, p. 555, 1911.

29. Edinger, L. et Claparède, Ed. *Ueber Tierpsychologie*, 1909.

30. Fauvel, P. Le rythme des marées chez les Diatomées littorales, *C. R. Soc. Biol.*, t. LXII, p. 109, 1907.

31. Holmes, S.-J. Death feigning in Ranatra. *Journ. compar. Neurol. a. Psychol.*, vol. XVI, p. 200-216, 1906.

32. Jennings, H.-S. *Behavior of the lover Organisms*, 1906.

33. Jennings, H.-S. Modifiability in behavior. *Journ. Exper. Zool.*, vol. II, p. 447-472, et vol. III, p. 435-455, 1906.

34. Jennings, H.-S. Behavior of the Starfish *Asterias Forbesi. Univ. of California Public. Zool.*, vol. IV, p. 53, 185, 1907.

35. Kellogg, V.-L. Some Silkworm moth reflexes. *Biol. Bull.*, vol. XII, p. 152.

36. Loeb, J. Ueber die Erregung von positivem Heliotropismus durch Saure, und von negativem Heliotropismus durch ultra-violette Strahlen. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, Bd. CXV, p. 564, 1906.

37. Loeb, J. Ueber Heliotropismus und die periodischen Tiefbewegungen pelagischer Tiere. *Biol. Centralbl.*, Bd. XXVIII, p. 732.

38. Loeb, J. Chemische Konstitution und physiologische Wirksamkeit von Alkoholen und Saeuren. *Bioch. Zeitschr.*, Bd. XXIII, p. 93, 1909.

39. Loeb, J. *Ueber die Bedeutung der Tropismen für die Tierpsychologie*, 1909.

40. Loeb, J. et Maxwell, S.-S. Further proof of the identity of heliotropism in animals and plants. *Univ. of California Publ. Physiol.*, t. III, p. 195, 1910.

41. Martin, L. *La mémoire chez Convoluta*, 1909.

42. Matisse, G. Action de la chaleur et du froid sur l'activité motrice et la sensibilité de quelques Invertébrés marins. *Stat. biol. Arc.* t. XIII, p. 1-52.

43. Orbéli, L.-A. Réflexes conditionnels du côté de l'œil chez le Chien. *Arch. des Sc. biol.*, t. XIX, p. 1-116, 1909.

44. Ostwald, W. Zur Theorie der Richtungsbewegungen niederer schwimmender Organismen. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, Bd. CXVII, p. 384-408, 1908.

45. Piéron, H. *L'évolution de la mémoire*, 1910.

46. Schaeffer, A. Habit formation in Frogs. *Journ. Anim. Behav.*, vol. I, p. 309-335, 1911.

47. Schneider, K.-C. *Vorlesungen über Tierpsychologie*, 1909.

48. Szymanski. Ein Versuch das Verhältnis zwischen modal verschiedenen Reizen in Zahlen auszudrücken. *Arch. f. gers. Physiol.*, Bd. CXXXVIII, p. 457-486, et Bd. CXLIII, p. 25-61, 1911.

49. Turner, C.-H. The homing of Ants. *Journ. Compar. Neurol. a. Psychol.*, vol. XVII, p. 367-434, 1907.

50. Turner, C.-H. Experiments on Color Vision of the Honey Bee. *Biol. Bull.*, vol. XIX, p. 257-279, 1910. — Experiments on pattern Vision of the Honey Bee, *Biol. Bull.*, vol. XXI, p. 249-264, 1911.

51. Uexküll, von J. Studien über den Tonus. *Zeitschr. f. Biol.*, Bd. LI, p. 307-332, et Bd. L, p. 168-202, 1907.

52. Uexküll, von J. *Umwelt und Innenwelt*, 1909.

53. Washburn, M.-Fl. *The Animal Mind*, 1908.

54. Wasmann, E. *Die psychischen Faehigkeiten der Ameisen*, 1909.

55. Watson, J.-B. Kinaesthetic and organic sensations : their role in the reactions of the white Rat to the maze. *Psychol. Review*, vol. VIII, 100 p., 1907.

56. Watson, J.-B. Imitation in Monkeys. *Psychol. Bull.*, vol. V, p. 169, 1908.

57. Watson, J.-B. The behavior of noody and sooty Terns. *Public. Carnegie. Inst.*, vol. VIII, p. 187-225, 1909.

58. Watson, J.-B. Some experiments bearing upon color Vision in Monkeys. *Journ. Compar. Neurol. a. Psychol.*, t. XIX, p. 1, 1909.

59. Watson, J.-B. et Yerkes, R.-M. Methods of studying Vision in Animals. *Behav. Monogr.*, I, 1911.

60. Yerkes, Ada W. Modifiability of behavior in Hydroïdes dianthus. *Journ. Compar. Neurol. a. Psychol.*, vol. XVI, p. 441, 1906.

61. Yerkes, R.-M. *The dancing Mouse*, 1907.

62. Yerkes, R.-M. et Dodson, J.-D. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *Journ. Compar. Neurol. a. Psychol.*, vol. XVIII, p. 459, 1908.

63. Zeliony, G.-P. *Materialy kvoprosou o reaktzii sobaki na zvoukovijia razdrajenia*, 1907.

64. Zeliony, G.-P. Un nouveau réflexe conditionnel, 1908.

65. Zeliony, G.-P. Espèce particulière de réflexes conditionnels. *Arch. Sc. Biol. de Saint-Pétersbourg*, vol. XIV, p. 1, 1909.

66. Zur Strassen, O. *Die neuere Tierpsychologie*, 1908.

XIX

LES ENFANTS ANORMAUX

Méconnus pendant de longues années, niés par les uns, considérés comme nombreux par les autres, déclarés inéducables par ceux-là, indéfiniment perfectibles par ceux-ci, successivement traités de paresseux, de distraits, de « mauvais bougres » et punis en conséquence, puis, lorsqu'on eut recherché et reconnu le déterminisme de leur anomalie, mis à part dans des asiles, des écoles et des classes spéciales, lesquelles furent trop souvent des lieux où s'amassait pêle-mêle, le déchet intellectuel et moral, le rebut informe et mal classifié des écoles ordinaires, telles furent les vicissitudes que subirent après bien d'autres, mais contingentes celles-là à leur individualité, les enfants anormaux.

Peu de questions firent en un temps aussi court des progrès plus marqués que celle de l'enfance anormale et nous avons le souvenir très exact du chaos qui régnait il y a quelque quinze années en cette matière; actuellement pédagogues, médecins, sociologues et juristes en ont reconnu l'importance, ils l'étudient, la discutent et il est peu de congrès pédagogiques, psychologiques, psychiatriques, anthropologiques ou sociologiques qui, sous une forme ou sous une autre, ne voient surgir le problème de l'anomalie mentale et morale de l'enfant. Au fur et à mesure qu'on la creuse et qu'on l'étudie on voit les bornes de cette question s'élargir de façon tout à fait inattendue; elle porte en elle non seulement des problèmes psychologiques, pédagogiques et philosophiques intéressants, mais encore des notions toutes concrètes sur la genèse des anomalies morales, et elle retentit de façon inattendue et impérieuse sur nos conceptions de la délinquance et de la criminalité.

Le travail le plus complet sur la *classification* des anormaux est encore actuellement celui de Decroly [1]; il y discute les clas-

1. Congrès international de psychologie, Genève, 1909.

sifications diverses et arrive dans ses grandes lignes à relever les quatre classes suivantes : anormaux sensoriels, moteurs, mentaux et affectifs. Les deux premières catégories, très importantes à reconnaître et à traiter, peuvent toutefois former un groupe spécial; moins fréquentes de façon absolue que les autres, elles peuvent souvent, lorsqu'elles ne sont pas traitées, amener secondairement l'anomalie mentale vraie. Les végétations adénoïdes qu'on néglige d'enlever peuvent, après des années surtout, amener une anomalie mentale des plus manifestes et un mode de réaction lent et torpide des plus nuisible à l'évolution normale de l'enfant. Cette anomalie peut devenir permanente et la rétraction physiologique des végétations avec l'âge ou leur ablation tardive n'amènent plus d'amélioration.

La myopie, la surdité qu'on néglige de traiter peuvent de même, si cette négligence se prolonge, amener un véritable arrêt de l'évolution mentale. De même les troubles moteurs non soignés avec vigilance et ténacité, peuvent amener une évolution anormale de la mentalité sur laquelle Féré a, l'un des premiers, insisté à diverses reprises. Mais les deux grandes classes d'anormaux auxquelles nous aurons affaire seront toujours, d'une part, les anormaux *psychiques* proprement dits, d'autre part les anormaux *affectifs* (Decroly) ou du *caractère* (de Sanctis); ces derniers sont les anormaux *moraux* des auteurs français et anglais.

Ce sont finalement toujours ces deux grands groupes qui dominent dans toutes les classifications.

La question des arriérés dits « pédagogiques » (Demoor) ou occasionnels (Schreuder) est tout à fait secondaire au point de vue d'une classification scientifique mais pratiquement elle est fort importante. Ces retardés scolaires lorsqu'ils sont réellement purs de toute anomalie mentale, s'en tirent généralement en prolongeant le séjour à l'école ou en embrassant une profession manuelle dans laquelle l'instruction scolaire a peu d'application; il est cependant indéniable que, dans certains cas, le fait d'être un simple retardé pédagogique par cause occasionnelle peut amener, par l'excitation de la tendance au vagabondage et par l'impossibilité d'acquérir un niveau d'instruction suffisant, qui empêchera ultérieurement l'enfant de gagner convenablement sa vie, des tares morales et sociales qui prépareront le chemin à la criminalité juvénile. Il est donc important de s'occuper sérieusement des retardés pédagogiques, même de ceux tout à fait normaux qui, par suite d'une maladie

infectieuse prolongée, ont simplement abandonné leurs études pendant quelques mois ; il ne faut pas que ces enfants puissent être négligés, amenés au découragement, qu'ils puissent se sentir inférieurs, avoir la tendance à s'ennuyer et à fuir l'école pour vagabonder, en pâture aux suggestions mauvaises si pernicieuses à certains esprits faibles. Il ne faut point cependant verser dans l'erreur de bien des pédagogues, qui dénomment « pédagogiques » tous les anormaux scolaires légers. Dès que l'enfant n'a pas un facies idiot ou imbécile, des tics et de grosses anomalies mentales, c'est un arriéré pédagogique. On voit en effet souvent ces enfants avoir une fréquentation scolaire déplorable, avoir été négligés chez eux, avoir un milieu familial des plus mauvais, n'avoir pas été conduits à l'école ou en avoir été repoussés par les moqueries des camarades et par la sensation de leur impuissance à progresser de concert avec les autres enfants. Mais de là à croire que le régime pédagogique normalement suivi eût été capable de corriger les anomalies mentales qu'on leur découvre et de parer au retard intellectuel, il y a un monde...

Cela ressemblerait un peu à la naïveté du médecin qui croirait pouvoir, par une hygiène appropriée, supprimer toutes les tares constitutionnelles que les individus apportent à leur naissance. De même que bien des maladies encore évoluent malgré les médecins, bien des anomalies mentales évoluent sans que le pédagogue puisse y apporter une modification bien grande et ce serait une grave erreur de croire que si tel enfant était venu régulièrement à l'école, si les conditions de son éducation avaient été meilleures, il eût été modifié profondément et ne fût pas devenu anormal.

Nous avons d'ailleurs trop souvent l'exemple d'enfants placés dans les meilleures conditions familiales et pédagogiques qui cependant évoluent mal et restent des arriérés psychiques. Leur anomalie remonte loin, souvent à l'ovule ou au spermatozoïde.

Ces anomalies psychiques légères, mais rebelles et portant un cachet de permanence, sont en réalité des réductions de ce que nous constatons dans l'idiotie et l'imbécillité qui sont les lésions graves de l'insuffisance mentale, tandis que les cas d'arriération simple en sont les degrés légers.

C'est pourquoi il est important, pour les pédagogues comme pour les médecins, d'avoir vu, étudié, et éduqué ces cas graves d'anomalie mentale, et que, dans la préparation du personnel

des écoles pour anormaux, il faut songer à un stage dans un asile-école bien organisé.

Il ne faut surtout pas que la classification, d'ailleurs si subtile à cause de la complexité étiologique des arriérés, en pédagogiques et médicaux, devienne un motif de division entre pédagogues et médecins. Leur collaboration est indispensable de part et d'autre. Il n'y a pas d'arriéré qui ait plus besoin des soins du médecin que l'arriéré pédagogique et il n'est pas d'arriéré qui ait plus besoin des soins du pédagogue que l'arriéré médical. Dans les deux cas un effort commun est nécessaire, le pédagogue étant d'ailleurs toujours la cheville ouvrière dans cette collaboration. Pour qu'un arriéré puisse être sûrement diagnostiqué « pédagogique » il faut que le médecin, par un examen minutieux, ait bien déterminé l'absence de toute tare ou défaut qui en ferait un arriéré sensoriel ou psychique.

Les formes *sociales* de l'anomalie mentale sont à rapprocher des formes d'origine pédagogique; c'est encore une fois une cause extrinsèque qui agit. Il ressort nettement des observations qu'on peut faire dans les classes spéciales des grandes villes que le milieu défavorable au point de vue de la nutrition, de l'aération, du logement, du coucher, des heures de repos, peut engendrer l'insuffisance mentale, de même que les mauvais exemples et les suggestions morales défavorables peuvent fausser les sentiments moraux naturels de l'enfant. Mais dans la pratique on constate que rarement les troubles qu'on observe sont schématisés de la sorte. Les causes s'enchevêtrent et tel arriéré présentera *en même temps* des tares mentales, de l'insuffisance psychique, il aura aussi, plus que d'autres, des périodes de fréquentation scolaire réduites, par maladie ou vagabondage, on trouvera en étudiant le milieu moral et social de l'enfant que celui-ci est des plus défectueux et l'on sera souvent embarrassé, parmi des causes nombreuses et variées, de reconnaître celles qui furent véritablement efficientes.

L'anomalie morale aussi se rencontre plus fréquemment associée à l'insuffisance intellectuelle qu'à la normalité. Il résulte d'une enquête faite dans les écoles de Bruxelles [1] sur des enfants normaux et arriérés, vivant dans le même milieu social, que les anomalies morales sont de beaucoup plus fré-

1. Ley. Congrès international pour l'étude des questions relatives au patronage des libérés, enfants abandonnés, etc., Anvers, 1911. C. R., p. 434.

quentes chez les arriérés. Voici d'ailleurs un pourcentage des chiffres obtenus en examinant 300 enfants de chaque catégorie.

	Enfants des classes de normaux.	Enfants des classes d'arriérés.
Voleurs	1,8 0/0	15,1 0/0
Menteurs d'habitude	0,9 0/0	27,6 0/0
Vagabonds	5,4 0/0	24,3 0/0
Enfants très brutaux	3,6 0/0	15,4 0/0
Enfants ayant du plaisir à voir souffrir (Schadenfreude)	0	8 0/0
Enfants ayant eu maille à partir avec la police	2,7 0/0	5,9 0/0

Les anomalies morales marchent donc fréquemment de pair avec les anomalies intellectuelles. La classification catégorique en anormaux ou irréguliers moraux, affectifs ou du caractère, et en anormaux psychiques proprement dits, est bonne en théorie, elle est utile pour s'y reconnaître et pour dépister les cas, mais pratiquement et objectivement les anomalies s'enchevêtrent, et il y a beaucoup de chances pour qu'un arriéré psychique présente en même temps des troubles affectifs, des défauts du caractère et des anomalies de l'instinct social.

Quelle conclusion pratique peut-on tirer de cette complexité de classifications, de cet enchevêtrement de causes et de symptômes qui frappe dès qu'on examine de façon un peu approfondie les enfants anormaux? C'est le principe si souvent proclamé, mais ayant déterminé peu de réaction en pratique, de la nécessité d'individualiser strictement les procédés d'examen d'abord, d'éducation ensuite. Il est indispensable que sous peine de voir les efforts éducatifs rester stériles, l'éducation des anormaux soit très individuelle, et, pour ce faire, les classes doivent être peu nombreuses : dix à douze enfants arriérés psychiques suffisent amplement à un éducateur de classe spéciale primaire.

*
* *

Si l'on est d'accord actuellement sur une classification générale des anormaux, dès qu'on entre un peu dans le détail et qu'on demande de la précision on s'aperçoit vite combien les idées diffèrent encore suivant qu'il s'agit d'un médecin, d'un psychiatre, d'un pédagogue ou d'un juriste. Les dénominations idiot, imbécile, débile, arriéré, pour ne citer que les plus courantes, n'ont pas encore actuellement la même signification

pour tous. C'est à Binet et Simon [1] que nous devons, je pense, l'essai le plus précis et le plus acceptable par tous, de détermination de ces divers états. L'idiot s'arrête au niveau de deux ans; l'imbécile correspond au niveau de deux à sept ans; le débile présente une limite supérieure plus floue que nous indiquerons tout à l'heure. L'idiot n'arrive pas à exprimer verbalement sa pensée et à communiquer avec ses semblables. L'imbécile n'arrive pas à communiquer par la lecture et l'écriture. Le débile sait parler lire et écrire mais montre un retard intellectuel de deux, trois ans au plus.

Malgré toutes les critiques que peut soulever une classification semblable et malgré les cas nombreux qui surgissent immédiatement à l'esprit du clinicien comme ne s'y adaptant pas, il est certain qu'elle a le grand mérite de proposer des bases précises au lieu des descriptions littéraires auxquelles on nous a trop habitués.

Les derniers travaux de Binet et Simon sur la mesure de l'intelligence accentuent encore la note psychogénétique précise et déterminent une échelle intellectuelle d'après les âges. Lorsqu'on songe au chaos dans lequel se trouvaient les procédés d'examen de l'intelligence avant que cette donnée de l'âge ne fut posée, on doit reconnaître que les études récentes de Binet et Simon, en montrant la possibilité de distinguer par des tests la différenciation progressive du développement de l'enfant pendant ses années d'évolution mentale ont dirigé les efforts des psychologues de l'enfance vers une voie précise et fructueuse.

Divers travaux critiques ont paru concernant la méthode des tests et plusieurs, entre autres ceux de Decroly et Degand, de Miss Johnston ont été analysés par le regretté Binet dans l'*Année psychologique*, 1911.

Une objection très sérieuse a cependant été faite au principe même de la comparaison des enfants anormaux et surtout des idiots et des imbéciles, avec les divers stades correspondant aux divers âges de l'enfant normal. Cette classification du degré de développement basé sur la psychogenèse de l'enfant normal a été déclarée fausse et absolument inacceptable.

Déjà au point de vue anatomique les travaux qui établissaient que l'anomalie mentale congénitale de l'idiot et de l'imbécile est due à des arrêts de développement, la couche

1. *Les enfants anormaux*, 1907. *Année psychologique*, 1908.

corticale restant dans certaines de ses parties à des stades embryonnaires (Hammarberg), ont été critiqués, et certains travaux de Nissl et Alzheimer entre autres ont montré que chez les idiots et les imbéciles on trouve fréquemment des lésions anatomiques régressives analogues à celles qu'on découvre dans les lésions cérébrales produites par les grands processus pathologiques destructeurs du tissu nerveux et n'ayant aucun parallélisme avec l'évolution ontogénique corticale.

De même Külpe [1] critique vivement, en se plaçant au point de vue purement psychologique, la conception psychogénétique de Binet et Simon. Il ne croit pas que, parce qu'un imbécile de quarante ans est comparable à un enfant de cinq ans au point de vue des réponses à des tests, on puisse conclure que pendant un temps prolongé on pourra examiner l'imbécile et tirer des conclusions au sujet de problèmes soulevés par la psychologie d'un individu de cinq ans. Comment sait-on, dit-il, que les arriérés psychiques sont simplement et exclusivement des individus arrêtés à un degré inférieur de leur développement? On ne le sait pas, et de même qu'on ne peut pas considérer les nains comme des individus arrêtés à un stade de développement infantile, de même on ne peut pas considérer les arriérés comme des individus restés à un stade inférieur du développement intellectuel, et on ne peut surtout pas comparer les imbéciles à des enfants normaux d'un âge déterminé. Revault d'Allones, cité par Külpe, s'est prononcé récemment dans le *Journal de psychologie normale et pathologique*, contre l'idée de ce parallélisme. Külpe croit aussi que Binet et Simon exagèrent la valeur de leur méthode, parce que la vraie source de la connaissance psychologique, l'introspection, sans laquelle une analyse psychique complète est impossible, est trop peu fructueuse chez les imbéciles.

Ce sont d'ailleurs deux questions toutes différentes de savoir si chez l'imbécile et l'arriéré on peut déterminer des stades correspondant à des âges de l'enfant normal et de savoir si chez l'enfant normal on peut établir des tests mentaux correspondant ainsi à chaque âge.

Ces deux questions sont cependant si intimement liées et les travaux divers qui ont paru sur les tests de Binet et Simon les séparent généralement si peu, que nous insisterons ici sur les données originales contenues dans quelques-uns de ces travaux.

1. Psychologie und Medizin. *Zeitschrift für Pathopsychologie*, Band I, 1912.

Le but principal de la méthode des tests mentaux de Binet et Simon, dont l'originalité et la nouveauté sont précisément constituées par le fait d'établir le niveau mental spécial à chaque âge, est d'ailleurs manifestement de fournir des points de comparaison entre les enfants normaux et les anormaux de façon à pouvoir établir d'une part si un enfant d'un âge déterminé est à un niveau intellectuel correspondant à cet âge, d'autre part, lorsqu'un sujet manifeste du retard mental à quelque degré que ce soit, de pouvoir comparer l'état intellectuel dans lequel il se trouve à un stade normal de l'évolution mentale correspondante.

Si cette détermination n'est pas *tout* dans la psychologie de l'insuffisant mental, et s'il reste pas mal à chercher et à creuser dans les autres modes d'évolution des processus mentaux et affectifs de l'imbécile, de l'idiot et de l'arriéré simple, il est certain cependant qu'elle jette un jour très clair sur la différenciation des diverses formes de l'insuffisance mentale. Elle nous permet de concrétiser et de préciser des choses qui jusqu'alors étaient restées complètement dans le vague.

Les tests de Binet et Simon peuvent donner lieu à des discussions; on peut trouver leur adaptation à chaque âge imparfaite encore, les uns sont trop faciles, les autres trop difficiles, les uns conviennent dans tel milieu et ne conviennent pas dans tel autre; on peut trouver que les tests moteurs et les tests d'ordre moral ont été un peu trop négligés, ces facteurs intervenant pour une grande part dans la psychogenèse et dans la constitution de l'équilibre mental. Mais le principe même de la méthode restera et marquera une date importante dans l'évolution des méthodes psychologiques servant à mesurer l'intelligence.

Un travail peu connu de Schreuder[1], écrit en hollandais, montre que les tests de Binet et Simon, lorsqu'on les applique à un grand nombre d'enfants, donnent des résultats en conformité avec les lois et la courbe binomiale de Quetelet.

De même que notre grand anthropologiste et statisticien a pu démontrer ce phénomène étonnant dans sa simplicité que les variations de la taille parmi les hommes ne sont pas distribuées au hasard mais suivent une loi bien déterminée, que Hugo de Vries a montré la constance de ces lois dans le monde végétal, et que d'autres auteurs l'ont retrouvée dans leurs sta-

1. Yets over Verstandsmetingen. *Paedagog Tydschrift*, derde jaargang, afl 2 en 3.

tistiques sur les phénomènes biologiques les plus divers, il est intéressant de voir que les tests proposés par Binet et Simon donnent lieu à la même application de cette loi statistique dans le tracé graphique de laquelle Quetelet a eu le mérite de reconnaître l'application du binome de Newton.

De même que Quetelet, prenant un millier de miliciens, a pu, en les classant par ordre de taille, montrer que les soldats qui se trouvaient dans la moyenne avaient en grande majorité une taille à peu près équivalente, et que le nombre de ceux qui s'écartaient fortement en plus ou en moins de cette taille étaient en nombre sensiblement égal aux deux extrémités de la courbe, Schreuder, en notant les réponses faites aux tests de Binet et Simon, a pu montrer que la majorité des enfants examinés donne des réponses adéquates à l'âge fixé, et qu'aux deux extrémités opposées de la courbe on trouve des enfants inférieurs et supérieurs en nombre minime mais sensiblement égal des deux côtés.

Ces résultats sont très importants au point de vue de l'appréciation de la validité de la méthode des tests mentaux suivant les âges; ils sont de nature à donner une grande confiance dans l'exactitude des tests proposés. Il est désirable que la méthode statistique de Quetelet-Newton soit appliquée aux diverses enquêtes et recherches qui se feront désormais sur les tests mentaux d'après les âges, et que la courbe binomiale soit dressée et étudiée dans chacune d'elles.

Beaucoup de pédagogues déjà ont pu s'apercevoir que les enfants considérés comme intelligents par eux, d'après l'observation courante et d'après cette méthode d'appréciation de l'intelligence qui n'est peut-être pas sans importance ni intérêt, celle du rendement scolaire soigneusement noté, que ces enfants sont aussi ceux qui donnent les meilleures réponses aux tests mentaux de Binet et Simon.

Un résultat très intéressant encore a été fourni par Goddard [1] qui a examiné 400 enfants d'un asile pour imbéciles et débiles de Vineland près de Philadelphie. Ce résultat démontre d'une façon très probante la validité de l'échelle des tests fournie par Binet et Simon et est de nature aussi à nous donner confiance en son emploi. Goddard a sérié les enfants suivant leur « âge mental » sans se préoccuper de l'âge réel, c'est-à-dire qu'il les a classés d'après les réponses données aux tests et il s'est

1. Four hundred feeble minded children classified by the Binet method. *Pedagogical Seminary*, september 1910.

occupé alors de leur faire exécuter un test d'habileté motrice, ce mode d'appréciation de l'intelligence n'entrant pas en ligne de compte dans les tests de Binet et Simon, chose qu'on leur a reprochée d'ailleurs. Le résultat a été tout à fait étonnant; le test d'habileté motrice utilisait le « tableau des formes » bien connu en France qui consiste en une planchette percée de trous de formes différentes dans lesquels l'enfant doit replacer les parties découpées correspondantes. Cette opération devait se faire le plus rapidement possible et l'appréciation de l'habileté motrice était faite d'après sa durée. Et l'auteur constate que les enfants ayant l'âge mental de deux ans mettent 150 secondes en moyenne; ceux de trois ans, 70 secondes; ceux de quatre ans, 50 secondes; ceux de cinq ans, 30 secondes; et ainsi de suite jusqu'à ceux de douze ans qui remplissent le tableau en un temps moyen de 13 secondes.

Goddard démontre donc que les enfants classés au point de vue mental pur, sans se préoccuper de l'habileté motrice, voient aussi cette classification se maintenir lorsque le test moteur seul est employé.

Il y a là pour l'exactitude de l'échelle des tests mentaux un phénomène des plus favorables et des plus intéressants. Il jette un jour aussi sur la question des corrélations psychiques dont nous aurons à dire un mot en parlant des travaux récents de Mlle Alice Descœudres [1]. Dans une très consciencieuse étude cet auteur examine chez de bons et de mauvais élèves la valeur des tests de Binet et Simon. Elle conclut de l'examen de 24 sujets que dans les deux premières années primaires (enfants de sept et huit ans) les tests arrivent parfaitement à établir la différenciation entre les bons et les mauvais élèves, avec cette restriction cependant que les tests sont très faciles et qu'un enfant de sept ans qui les réussit peut être considéré comme ayant un an de retard alors que l'enfant de sept ans qui réussit les tests de huit ans n'est que normal.

Les tests de neuf à dix ans sont moins caractéristiques d'après Mlle Descœudres et ceux de onze à douze ans sont plutôt trop difficiles.

Le principe de la possibilité de déterminer par des tests simples le niveau intellectuel pour chaque âge de l'enfant semble toutefois s'affirmer et l'auteur rend hommage à la méthode des tests et dédie son étude à la mémoire du regretté Alfred Binet.

1. *Archives de psychologie*, t. XI, 1911, pp. 331 à 375.

Dans un second travail, Mlle Descœudres explore quelques tests d'intelligence chez des enfants anormaux et arriérés et son travail très intéressant se termine par une étude du calcul de corrélation entre les divers tests. Ce calcul de corrélation psychique proposé et développé par Krüger et Spearman [1] trouvera probablement une de ses applications les plus fructueuses dans l'appréciation de certains cas d'arriération mentale. On est frappé en effet de voir chez certains anormaux s'établir un déséquilibre des processus psychiques, un manque d'harmonie, un véritable trouble dans le rythme normal de la psychogenèse. Il est difficile de saisir ces troubles d'une façon précise, si ce n'est lorsque nous posséderons une formule nous donnant la possibilité de comparer entre elles les valeurs représentatives des processus mentaux explorés expérimentalement.

Mlle Descœudres examine 14 enfants arriérés présentant tous des tares mentales et de l'arriération manifeste; elle les classe *a priori* elle-même par ordre d'intelligence en tenant compte de leur savoir scolaire et extra-scolaire, puis elle fait avec eux une série de tests choisis les uns parmi les tests de Binet, les autres parmi des tests connus; l'auteur a été conseillé dans le choix de ces tests par le distingué psychologue genevois, le professeur Claparède. Les tests ont été bien choisis de façon à pouvoir être cotés avec une exactitude aussi parfaite que possible. Les cotes obtenues pour l'ensemble des tests correspondent assez exactement à ce qui était prévu et c'est à peine si quelques enfants changent de rang après le calcul d'addition de leurs cotes.

Quant à la valeur relative des différents tests, question bien importante pour juger de celui qui mesure le mieux l'intelligence, Mlle Descœudres applique ici la formule des corrélations de Bravais et arrive à classer les tests dans l'ordre de leur valeur : les comparaisons, la description des images, les questions d'intelligence, les définitions, tests que Binet plaçait au-dessus des autres, se montrent effectivement comme ayant un coefficient de classement des meilleurs. Les tests faisant appel à l'expression verbale sont moins sûrs chez certains enfants ayant à ce point de vue des défectuosités.

Les conclusions de l'auteur sont importantes au point de vue des anormaux. Si les résultats de ces examens se confirment,

1. Krüger und Spearman. *Zeitschrift für Psychol.*, 1906. Spearman. *Congrès de pédologie*, 1911, Bruxelles, *Kongress für Experim. psychol.*, Innsprück, 1910.

les tests constitueraient une méthode simple, et demandant peu de temps, pour juger de l'intelligence d'un anormal. Il semble bien aussi au point de vue de l'intelligence que celle-ci soit constituée par diverses fonctions indépendantes.

Ces données sur les tests mentaux, procédés qui semblent avoir actuellement le plus de vogue et de succès pour la détermination et la mesure de l'intelligence, doivent évidemment retenir l'attention de tous ceux qui en ce moment s'occupent de la question des enfants anormaux. Les méthodes de recherche s'orientent résolument vers l'étude des processus psychiques supérieurs, et, sans vouloir rechercher si c'est à Binet ou à l'école de Wurzbourg que revient l'honneur d'avoir dirigé les efforts des psychologues dans cette voie, nous devons saluer avec joie cette tendance moderne à étudier expérimentalement la psychologie de la pensée; un contrôle introspectif plus ou moins approfondi est d'ailleurs possible chez l'enfant, même chez certains anormaux.

Le professeur Ferrari [1] a rappelé combien fructueuse avait été la notion des *types mentaux* dans l'étude des anormaux, et il rappelle les divers types décrits par *de Sanctis :* le type idiot, le type imbécile, le vésanique, l'infantile et l'épileptoïde. Les caractéristiques mentales de ces types sont évidemment importantes et leur description au point de vue clinique par le professeur de Sanctis est faite de main de maître, mais leur délimitation est imprécise et ressort trop encore du domaine littéraire.

*
* *

La question du traitement et de l'éducation des enfants anormaux est des plus importante; de l'organisation pratique de cette éducation et de ce traitement dépendront bien souvent la solution des problèmes qu'on désire réaliser en soumettant ces enfants à des règles éducatives spéciales.

Pour les anormaux d'asile, l'organisation actuellement existante semble bien défectueuse : qui n'a été tristement impressionné par ces immenses asiles-casernes où sont entassés des centaines d'enfants auxquels, pendant une partie de la journée, on cherche à enseigner des notions d'ordre souvent purement scolaire, de la lecture et de l'écriture, alors que jamais ils ne seront capables d'employer ces notions péniblement acquises!

1. *Congrès de psychologie*, Genève, 1909, C. R., p. 399.

Les petits pavillons des asiles modernes qu'on trouve en Allemagne, en Angleterre et en Hollande, réalisent déjà un progrès et nous avons proposé une réforme qui, pour la Belgique, serait très facile à réaliser immédiatement : le placement des anormaux chez les nourriciers des colonies libres; il serait possible alors d'envoyer les enfants à l'école spéciale qui devrait être organisée dans la colonie, ils s'y rendraient de la même façon que les enfants normaux vont à l'école du village.

On conserverait ainsi aux anormaux les relations sociales et familiales, si importantes au point de vue éducatif, et complètement supprimées dans la vie en troupeau des pensionnats-asiles.

C'est évidemment le médecin qui doit se trouver à la tête d'une organisation pour ces anormaux d'asile, un psychiatre doublé d'un psychologue. Toute organisation pour anormaux doit posséder une installation scientifique d'examen, et un laboratoire psychologique.

Il ne faut pas, en effet, considérer une institution pour anormaux, asile ou école, comme étant uniquement destinée à faire l'éducation plus ou moins parfaite de ses élèves. Ce but est certainement primordial, mais puisqu'il est démontré actuellement que l'étude psychologique scientifique des anormaux est de nature à jeter une lumière intense sur la psychologie des normaux, sur la connaissance de tous les phénomènes mentaux et par conséquent à retentir de façon positive sur nos conceptions philosophiques et sociales, il est bien certain que le côté scientifique des institutions de ce genre doit être développé et que c'est à bon droit que nous devons réclamer l'organisation des laboratoires de psychologie annexés aux institutions pour anormaux.

Les résultats fournis dans ces dernières années par l'étude scientifique de l'anomalie mentale, résultats dont on trouve l'expression dans la vaste littérature internationale publiée dans ces dix dernières années, justifieraient d'ailleurs à eux seuls, sans aucune préoccupation directement utilitaire, l'organisation de l'assistance aux anormaux.

L'organisation des écoles et des classes spéciales pour les anormaux scolaires donne lieu à des difficultés et à des discussions dont on trouve le reflet dans la presse pédagogique et médico-pédagogique internationale. Faut-il notamment créer des classes spéciales annexées aux écoles ordinaires ou des écoles spéciales absolument séparées?

L'auteur de cet article a vu de près depuis douze ans, comme médecin de l'enseignement spécial dans deux grandes villes, des organisations diverses : classes et écoles spéciales, et ne peut que se prononcer formellement en faveur des *écoles* autonomes.

Pour les anormaux psychiques vrais, qu'il s'agisse des cas légers ou des cas sérieux, l'école spéciale est indispensable. La classe annexée pourra servir à séparer des autres enfants, les retardés pédagogiques par causes extrinsèques, accidentelles, occasionnelles, mais il faudra bien dans la pratique se défier du terme trop facilement appliqué de retardé ou d'arriéré pédagogique. Les absences nombreuses, il faut se le rappeler, peuvent déceler la tendance de l'enfant à l'instabilité, elles peuvent être aussi le signe d'une tendance aux fugues, au vagabondage, symptôme pathologique sur lequel l'attention du pédagogue n'est souvent pas assez retenue.

On considère alors le vagabondage et les absences comme *cause* de l'arriération alors que ce sont uniquement des symptômes d'un état mental que les meilleures leçons et les plus beaux discours moralisateurs auront bien de la peine à modifier.

Seule l'école spéciale bien organisée, créant un milieu pédagogique et médical spécialement adapté aux enfants anormaux permet de réaliser intégralement le programme éducatif basé sur leur étude scientifique.

L'enseignement spécial noyé dans l'école ordinaire peut parfois réussir lorsqu'à la tête de cette école se trouve un directeur que la chose intéresse, qui prend sa section spéciale à cœur, mais combien rare est ce directeur! Le plus souvent la section spéciale est « tolérée », et, même lorsque le personnel dirigeant est bien disposé, que de choses on voudrait faire qu'on doit négliger, parce que cela dérange l'ensemble de l'école qui doit marcher de l'avant.

L'argument souvent répété que l'école spéciale devient un objet de crainte pour les parents, que les enfants à leur sortie seront considérés comme tarés parce qu'ils ont passé par cette école, est un argument purement théorique. J'ai souvent demandé qu'on me montre un enfant ayant subi un préjudice quelconque dans sa carrière ou son métier parce qu'il a fréquenté une école spéciale, on n'a jamais pu m'en signaler; mais, d'un autre côté, les directeurs et les éducateurs des écoles spéciales peuvent avec la plus grande facilité montrer les nombreux enfants qui doivent exclusivement aux soins médico-péda-

gogiques reçus à l'école spéciale le fait d'occuper une position sociale leur permettant de gagner leur vie.

Il est certain que si on représente l'école spéciale comme une école pour tarés, si un directeur hostile s'adresse aux parents sans précautions et leur dit brutalement que leur enfant est absolument trop bête pour le cours d'une école ordinaire, qu'il doit aller à l'école des imbéciles, le succès sera négatif. Si au contraire on s'y prend avec tact, l'envoi à l'école spéciale est toujours accepté avec reconnaissance.

Il faudra se garder avec soin de proclamer *urbi* et *orbi* les mérites de l'école spéciale, de faire des articles-réclame dans les journaux politiques, d'organiser des fêtes et des distributions de prix solennelles où les enfants de ces écoles sont exhibés dans des exercices de gymnastique ou autres. Ces procédés de bluff, s'ils peuvent plaire à certaines personnalités désirant se mettre en vue, sont nuisibles à la tranquille réputation de l'école qui ne doit viser qu'à avoir un renom scientifique solide parmi le personnel pédagogique et médical des écoles et n'a que faire de la réclame parmi le grand public incompétent.

Le personnel d'une école semblable doit être un personnel d'élite; il faut que les pédagogues de l'enseignement spécial soient de vrais éducateurs et que, de plus, ils se tiennent au courant des progrès de la psychologie pédagogique. C'est à ce point de vue aussi que l'école spéciale groupant sous une direction unique, dans un coude à coude journalier, des hommes s'occupant de la même question et ayant le même idéal, est supérieure aux classes éparpillées dans des écoles diverses. L'enseignement mutuel, facteur précieux comme stimulant au travail, y devient une règle pour tous. Le laboratoire, la bibliothèque sont des organismes centraux indispensables à l'étude et à la diffusion des connaissances spéciales parmi le personnel et leur organisation ne se conçoit pas non plus ailleurs que dans une *école* spéciale.

La direction des écoles spéciales est encore un point délicat. Si l'on se place cependant en dehors des questions accessoires ou des intérêts particuliers, ne prenant en vue que l'intérêt des enfants anormaux et l'intérêt scientifique, on doit reconnaître que la direction de l'école spéciale pour anormaux psychiques est à mettre aux mains du médecin psychologue. C'est lui qui doit faire les diagnostics, diriger le traitement médico-pédagogique, c'est lui qui doit déterminer les tendances éducatives,

individuelles, c'est lui surtout qui doit donner à l'école l'impulsion scientifique.

Le personnel pédagogique de l'école spéciale doit avoir d'ailleurs une préparation suffisante et inspirer assez de confiance pour qu'on lui donne une indépendance très grande. Le contrôle continuel et les directions imposées fatiguent souvent l'effort, paralysent l'originalité et compriment l'enthousiasme.

*
* *

Le rendement des écoles spéciales est encore mal connu. Les statistiques anglaises sont peut-être actuellement les meilleures à ce sujet. Le fait le plus saillant qui en résulte, et l'expérience journalière nous amène à faire la même constatation, est que l'anormal qui arrive à une profession, embrasse dans la grande majorité des cas une profession purement manuelle.

Quelle doit être alors notre ligne de conduite à l'école spéciale? Elle est claire. Il ne peut s'agir ici de faire de la culture intégrale, de solliciter toutes les aptitudes, qui pourraient sommeiller chez un individu; il n'y a point de temps à perdre dans le verbalisme et dans le fatras scolaire habituel. L'orientation de l'école spéciale doit être nettement *manuelle* et *professionnelle*, et c'est une grave erreur de faire perdre aux enfants anormaux un temps précieux, à leur fournir un « sçavoir livresque » dont l'ombre du bon Montaigne s'effaroucherait à bon droit.

Le mot de Shuttleworth vaut aussi pour les anormaux scolaires : « ils apprennent plus avec leurs mains qu'avec leur tête »; et nous sommes sortis rêveurs parfois de classes où nous entendions donner des leçons dont l'inutilité pour les mentalités auxquelles elles s'adressaient, était flagrante. Il est donc important qu'on insiste vivement pour que l'éducation des anormaux scolaires se dirige plus nettement vers le travail manuel et prépare carrément les enfants à l'exercice d'un métier. Malheureusement bien des pédagogues se laissent aller encore, par routine, à vouloir fournir aux anormaux, des bribes au moins de ce bagage de connaissances scolaires verbales, que les normaux s'empressent d'oublier dès qu'ils le peuvent. Seules l'expérience et l'observation des enfants sortis des écoles spéciales, et l'intervention de ceux qui ont pratiqué la matière pendant de longues années, pourraient arriver à détruire les préjugés et cette routine.

*
* *

Dans ces dernières années, grâce à l'esprit critique et scientifique des chercheurs de tous les pays, la question des enfants anormaux s'est éclaircie; bien des points obscurs et douteux restent cependant encore à élucider. Le domaine est vaste et difficile, et trop peu nombreux sont ceux qui cherchent à le défricher. Aussi ne peut-on se défendre d'un sentiment pénible en songeant à la perte qu'a faite la science psychologique par la mort d'Alfred Binet. Peut-être pouvons-nous avoir l'espoir que ses élèves et tous ceux qui l'approchèrent d'assez près pour recueillir la semence de ses idées originales et de ses suggestions fécondes, tâcheront de continuer au moins son œuvre inachevée.

Dr. Aug. Ley.

Uccle-Bruxelles, avril 1912.

XX

UN INSTITUT DE PÉDAGOGIE EXPÉRIMENTALE

Institut J.-J. Rousseau.

La pédagogie est à l'ordre du jour. Livres, revues, conférences et congrès se multiplient dans tous les pays du monde. Il y a lieu de s'en réjouir, comme il faut saluer avec joie les initiatives d'ordre pratique : écoles nouvelles de tout acabit qui surgissent ici et là. Mais ces théories sont-elles d'ores et déjà satisfaisantes et cette pratique repose-t-elle sur un fondement solide? Il est permis d'en douter. « J'avoue tout bas, écrivait Alfred Binet dans son dernier livre[1], que les conférences pédagogiques, souvent excellentes, que l'on fait aujourd'hui pour rehausser l'éclat de la pédagogie dans l'esprit de tant de gens qu'elle ennuie et qui la dédaignent, me paraissent avoir un grand inconvénient : celui de sacrifier à la leçon apprise, au développement du langage, qui est déjà la plaie de notre enseignement. Il vaudrait bien mieux, à notre avis, des leçons de choses, des travaux pratiques de pédagogie ou de psychologie individuelle, où on mettrait les élèves-maîtres en présence de certaines difficultés, où on leur ferait chercher la caractéristique mentale d'un enfant, les méthodes à lui appliquer... Dans cet ordre d'idées, je crois bien que tout reste à faire; mais certainement tout se fera. Il le faut. L'intérêt des enfants l'exige aussi. Je n'écris ce livre que pour aider au développement de ce mouvement. »

C'est dans la même intention, pour faire avancer les sciences de l'éducation dans la même voie, que s'ouvrira à Genève, au mois d'octobre 1912, un Institut qui sera à la fois une école des hautes études pédagogiques et un centre de recherche. Quand on sait la place qu'a tenue, ces dix dernières années, dans les préoccupations et dans les travaux de Binet tout ce qui

1. *Les Idées modernes sur les enfants*, p. 16.

touche à la connaissance et à l'instruction de l'enfant, on ne doute guère de l'accueil qu'il aurait fait à cette initiative de son ami Claparède.

Il s'agit très précisément d'orienter, dans les domaines si vastes qui les intéressent, des jeunes gens et des jeunes filles qui se consacrent à l'éducation, de les mettre au courant des idées que les observations faites nous donnent désormais de l'enfant, de les renseigner sur les moyens de multiplier ces observations et de leur faire porter des fruits.

« Mettre en balance le nombre d'heures, de jours, de mois, d'années qu'un enfant passe à l'école, assis sur un banc, et le profit qu'il en retire [1] », on ne l'a guère fait encore. Les tests d'intelligence, auxquels Binet et Simon ont voué tant de soins, enrichis de façon à s'étendre à des enfants plus âgés, les expérimentations pédagogiques organisées par la *Société libre pour l'étude de l'enfant*, les enquêtes sociales du type de celle de Samois, permettent cependant déjà d'entrevoir comment on pourrait aborder cette redoutable question. Ce sera une de celles que se posera le futur Institut.

« Tandis que dans tous les pays, écrit Claparède [2], il existe des Bureaux officiels de statistique ou d'hygiène pour constater les progrès de la mortalité ou des épidémies, pour contrôler les matières alimentaires, et pour tirer des documents recueillis des résultats utiles à la société, — nulle part, à ma connaissance, il n'existe une organisation semblable destinée à rechercher d'une façon méthodique, par voie de statistique, enquêtes et comparaisons d'une école à l'autre, ou d'un pays à l'autre, quel est le rendement scolaire de telle méthode, de tel programme, quelles sont les fautes commises qu'il faudrait éviter, quelle est la cause des éducations manquées, que deviennent les anciens écoliers, ce qu'étaient au collège ceux qui sont devenus plus tard des hommes de talent ou, au contraire, des malfaiteurs, quelles sont les causes de l'arriération mentale... et c'est cependant une organisation de ce genre qui seule permettrait à la pédagogie de progresser d'une façon sûre. »

Sans doute il existe, un peu partout, des écoles normales. Mais elles ne jouent pas le rôle auquel nous pensons. Dans une école normale, il s'agit avant tout d'apprendre à enseigner les

1. BINET, *op. cit.*, p. 6.
2. Un Institut des sciences de l'éducation et les besoins auxquels il répond. *Ar. de Ps.*, XII, 1912, Genève, Kündig.

matières prévues dans un programme d'école primaire ou secondaire, programme *déjà arrêté* par une autorité compétente. Il n'est pas question de discuter le programme lui-même, son adaptation aux facultés de l'enfant, ou aux fins sociales que l'éducateur se pose. Il est manifeste pourtant que les questions se posent partout relativement aux programmes et aux méthodes en usage, et qu'elles sont du plus haut intérêt en même temps que d'une solution fort délicate. Où les étudier et les discuter, sinon dans un Institut fondé sur la base de la méthode scientifique qui doit animer toutes les hautes études?

Il y aura, pour une école avec un si beau programme, plusieurs écueils à éviter. En n'exigeant de ses élèves ni diplômes ni études antérieures, l'Institut risque d'accueillir des étudiants, pleins de bonne volonté sans doute mais insuffisamment mûrs, que les grands mots de psychologie expérimentale, de pathologie infantile, de psycho-analyse — que sais-je encore? — griseront au point de leur faire perdre le sens de la réalité concrète. A ce danger on s'est efforcé de parer par l'organisation du travail. Plusieurs conférences hebdomadaires de deux heures consécutives sont prévues, dans lesquelles les principaux professeurs de l'école, suivant de très près les élèves, dirigeront leurs travaux d'une façon graduée.

« Ce qui sera la caractéristique de l'Institut — je l'espère du moins, — c'est que l'accent sera mis avant tout sur le travail personnel de l'élève. Nous ne voulons pas que celui-ci, écrasé par l'instruction livresque et terrorisé par un examen final, soit inhibé dans ses facultés actives. Ce qui est nécessaire, au contraire, c'est de l'initier au travail personnel. Dans ce but, le local et la bibliothèque de l'Institut seront tous les jours à la disposition des élèves; ils pourront y travailler, avec l'aide du Directeur, qui sera à leur disposition pour tout conseil ou renseignement. Les travaux ainsi poursuivis seront utilisés pour les conférences-discussions, voire même publiés s'ils avaient une valeur suffisante. Ces travaux personnels ne seront pas, d'ailleurs, de simples travaux de critique ou d'histoire. Nous répartirons entre nos élèves les documents que l'Institut aura pu recueillir et nous les engagerons à les étudier, en leur montrant comment on en peut tirer parti[1]. »

Orienter non endoctriner.

Enseigner, sur l'enfant normal et anormal, ce que l'on sait,

1. Claparède, *id.*, p. 40.

et les moyens de rechercher ce que l'on ne sait pas encore; sur les méthodes d'enseignement ce qui se fait et la façon dont on peut contrôler la valeur de ce qui se fait; sur les efforts scolaires et extra-scolaires d'éducation morale — d'éducation religieuse, esthétique et sociale aussi — renseigner encore, en cherchant toujours une méthode pour apprécier les résultats.

Et pour apprendre tout cela, autant que possible le faire voir. Visites d'écoles en Suisse et en France, écoles publiques et écoles privées, à la ville et à la campagne, classes maternelles, classes primaires, classes secondaires, œuvres de jeunesse, asiles, crèches, — suivant les aptitudes et la vocation des élèves, collaboration éventuelle à ces entreprises, de façon à ce que l'on s'exerce à voir et à profiter de ce que l'on a vu — voilà encore de quoi alimenter ces conférences.

Et si, faute d'avoir le programme sous les yeux, tout cela paraissait un peu terne, voici de quoi piquer la curiosité : Claparède espère annexer à son Institut un enseignement dont l'organisation matérielle est, il l'avoue, assez difficile, mais qui rentre mieux dans son programme qu'il ne le paraît à première vue : un laboratoire de psychologie animale.

« Il est facile sans doute de plaisanter sur ce thème. Mais j'entends parler sérieusement. Ce laboratoire permettrait aux élèves de se livrer à des *exercices pratiques* de psychologie animale (expériences d'acquisition d'habitudes). Je crois que de tels exercices développeraient chez le futur éducateur deux qualités extrêmement précieuses, et dont il bénéficierait en même temps que ses élèves : l'aptitude à *comprendre d'autres esprits que le sien propre*, et l'aptitude à *calculer les conséquences de sa conduite à l'égard d'un de ces êtres différents de lui-même.* Je m'explique : il arrive souvent à chacun de nous, qu'il agisse comme père de famille, comme professeur ou à quelque autre titre, de s'en prendre à l'enfant qui a mal exécuté un ordre ou mal compris une leçon, sans s'être préalablement demandé si la faute n'en était pas tout simplement à lui-même. Lorsqu'on travaille avec un animal, un tel mode de faire est absolument impossible, car l'animal, moins souple que l'enfant, ne se plie pas à ses mouvements de brusquerie, qui non seulement restent stériles, mais ont encore pour effet de couper net l'action éducative. Lorqu'on dresse un animal, si l'on sort des voies que la nature a tracées à l'acquisition des habitudes, l'échec est complet et l'on ne saurait sans ridicule

s'en prendre à la bête. On est alors contraint à d'utiles retours sur soi-même.

« Manipuler un animal est donc, sous ce rapport, une bonne école de tolérance, de patience, de douceur, qui nous apprend en outre à mesurer la portée de nos propres réactions, par le contrôle de leurs effets sur autrui ; or rien n'est plus éducatif que cette prise de conscience de notre conduite personnelle. On voit donc que, quoiqu'il y parût tout d'abord, de tels exercices ne seraient pas déplacés dans une école qui se propose de former des éducateurs. L'éducation de soi-même n'est-elle pas celle par laquelle un éducateur devrait toujours commencer ? [1] »

Fondée à Genève l'année du deux-centième anniversaire de l'auteur de l'*Émile*, l'École des sciences de l'éducation a pris le nom d'Institut Jean-Jacques Rousseau. Elle n'a point prétendu arborer ainsi un programme. Le bohème de génie qu'on fêtera en 1912 n'était guère homme de science. Mais il a vu l'enfant comme on ne l'avait pas vu avant lui, et de ses vues nous sommes loin d'avoir tiré encore en théorie et en pratique tout ce qu'elles renferment. Si la psychologie fonctionnelle peut se réclamer de Jean-Jacques, les idées modernes sur les enfants continuent les siennes.

PIERRE BOVET.

1. *Id.*, p. 42, 43.

TABLE DES MATIÈRES

MÉMOIRES ORIGINAUX

Dr Th. Simon. — Alfred Binet 1
Larguier des Bancels. — L'œuvre d'Alfred Binet 15
B. Bourdon. — La perception des mouvements de nos membres. 33
A. Imbert. — Vitesses relatives des contractions musculaires volontaires et provoquées. 49
P. Bovet. — Les conditions de l'obligation de conscience. . 55
P. Souriau. — La délimitation de la psychologie 121
Leclère. — La loi de préformation et de prédétermination en psychologie 145
R. L. — Études techniques sur l'art de la peinture 208
Paul Lapie. — Avancés et retardés. 233
O. Bobertag. — Quelques réflexions méthodologiques à propos de l'échelle métrique de l'intelligence de Binet-Simon . 271
Goddart. — Échelle métrique de l'intelligence. Résultats obtenus en Amérique, à Vineland 288
Saffiotti. — L'échelle métrique de l'intelligence modifiée selon la méthode Trèves-Saffiotti 327
Sullivan. — La mesure du développement intellectuel chez les jeunes délinquantes 341
A. Giroud. — La suggestibilité chez des enfants d'école . . . 362
Maeder. — Sur le mouvement psychanalytique 389
Ed. Claparède. — La question du sommeil. 419
Th. Ruyssen. — Le problème de la personnalité dans la psychologie religieuse. 460
G. Bohn. — Les progrès récents de la psychologie comparée. 478
Aug. Ley. — Les enfants anormaux 503
P. Bovet. — Un institut de pédagogie expérimentale 520

645-12. — Coulommiers. Imp. Paul BRODARD. — 9-12

BIBL.
LONDIN.
UNIV.